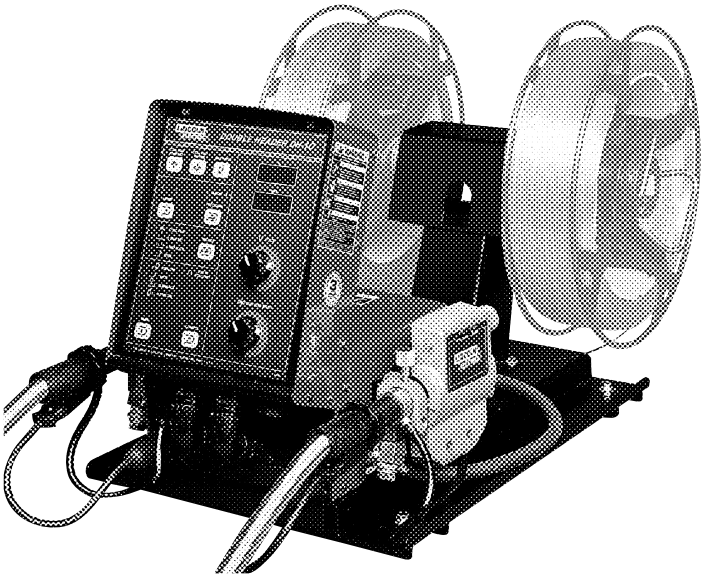
Manuel de l’Opérateur

DH-10 Boom or Bench



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:

S’applique aux machines: DH-10 Commande - Montage de Flèche Codes 10357, 10830
DH-10 Mécanisme d’Entraînement- Montage de Flèche Codes 10358 (Std.), 10359 (Hi/Std.), 10753 (STD.), 10754 (HI/STD.),10811 (STD.),10812 (HI/STD.)
DH-10 Boîtier de Flèche Codes 10380, 10495, 10496 (Std.), et 10517, 10518, 10519 (Hi/Std.), 10757, 10769, 10815 10770 (STD.), 10774, 10775, 10776 (HI/STD.)
Mécanisme d’Entraînement Standard à Tête Unique Codes 10190, 10191
DH-10 Chargeur à Tête Double- Modèle à Banc Codes 10360 (Std.), 10361 (Hi/Std.), 10755 (STD.), 10756 (HI/STD.), 10813 (STD.), 10814, HI/STD.)

GENUINE™ LINCOLN PARTS

Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Recherche d’Atelier de Service et Distributeur Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d’Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

IMF572-C | Date d’Émission | Septembre, 2005
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

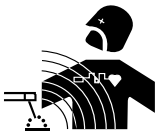
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

• Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.

• Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.

• Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

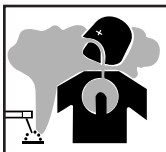
3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

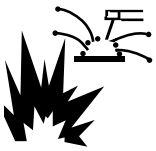
5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

5.e. Voir également le point 1.b.

Mar '95



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Voir la norme ANSI Z49.1 et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

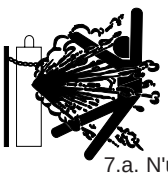
6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'informations, se procurer le document AWS F4.1 de l'American Welding Society (voir l'adresse ci-avant).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :

• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Matériel ÉLECTRIQUE.

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code canadien de l'électricité, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code canadien de l'électricité et aux recommandations du fabricant.

Mar '95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

Merci — d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel.

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____
Numéro de code / Code d'achat _____
Numéro de série _____
Date d'achat :_____
Lieu d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

• Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

• Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation ..... Section A
- Spécifications Techniques A-1
- Description Générale A-2
- Procédés et Appareils Recommandés A-3
- Installation des Composants du Chargeur de Fil DH-10 avec Montage à Flèche A-3
  - Montage de l'Unité de l'Entraîneur de Fil de la Série 10 ..... A-4
  - Montage de l'Unité de l'Entraîneur de Fil Synergique 7F A-4
  - Montage du Boîtier de Contrôle du DH-10 ..... A-4
  - Connexion de l'Unité de l'Entraîneur de Fil sur le Boîtier de Contrôle A-4
  - Acheminement d l'Électrode A-5
- Sélection du Registre de Vitesse de l'Entraîneur de Fil A-5
  - Réglage du Registre de Vitesse de Contrôle A-5
  - Sélection du Rapport de l'Entraîneur de Fil de la Série 10 (DH) A-5
- Kits de Rouleaux Conducteurs d'Alimentation de Fil A-6
- Procédure pour l'Installation de Rouleaux Conducteurs et de Guide Fils A-6
  - Installation du Kit de Rouleau Conducteur DH A-6
- Ensembles de Pistolet et Câbles avec Connexion Normales A-7
  - Pistolets GMAW A-7
  - Pistolets Innershield A-7
  - Connexion du Câble de Pistolet avec une Connexion Normale A-7
- Ensembles de Pistolet et Câble Avec Connexions Fast-Mate A-7
  - Pistolets GMAW A-7
  - Connexions du Cable de Pistolet avec une Connexion Fast-Mate A-8
- Connexions par Eau des Entraîneurs à Tête Double de la Série 10 (Pour Pistolets Refroid à l'Eau) A-8
  - Entraîneurs à Tête Double de la Série 10 ..... A-8
  - Entraîneur Synergique 7F à Tête A-8
  - Écran de Gaz Inerte pour GMAW A-8
  - Régulateur du Protecteur de Gaz A-8
- Installation Électrique A-9
  - Câble d'Entrée: DH-10 à Commande vers Source de Puissance A-9
  - Câble de Travail A-9
- Installation des Fonctionnalités Optionnelles A-10
- Conversions de Modèles à Flèche et à Banc A-11

Fonctionnement ..... Section B
- Mesures de Sécurite B-1
- Facteur de Marche B-1
- Réglage de l'Interrupteur de Contrôle du DH-10 ..... B-1
- Fonctionnement du Clavier et de l'Écran d'Affichage B-5
- Télécommande de Procédure Double (K1449-1) B-8
- Chargement des Tambours de Fil B-8
- Ajustement de l'Électrode d'Alimentation et du Frein B-9
- Réglage de la Pression du Rouleau Conducteur B-9
- Procédure pour le Réglage de l'Angle de la Plaque d'Alimentation B-10
- Réglage du Régulateur du Protecteur de Gaz B-10
- Réalisation d'une Soudure B-10
- Changement du Tambour de Fil B-11
- Interruption de la Détection de la Perte de Tension B-11
- Protection contre la Surcharge d'Alimentation en Fil B-11
- Protecteur du Fil de Connexion à Terre B-11
- Explication des Messages d'Incitation et d'Erreur B-12

Accessoires ..... Section C
- Kits de Rouleaux Conducteurs et Tubes Guides C-1
- Autres Fonctionalités Optionnelles C-2

Entretien ..... Section D
- Mesures de Sécurité D-1
- Entretien de Routine D-1
- Éviter les Problèmes d'Alimentation du Fil D-1
- Entretien Périodique D-1
- Procédure pour Retirer la Plaque d'Alimentation de Chargeur de Fil D-1

Guide Dépannage ..... Section E
- Mesures de Sécurité E-1
- Guide de Déppannage ..... E-2 à E-9
- Procédure pour le Changement des Tableaux de Circuits Imprimés E-10

TABLE DES MATIÈRES

vii

Page .....

Diagrammes .....Section F

Diagramme de Câblage (DH-10 à Commande).....F-1

Diagramme de Câblage (Entraîneur de Fil du DH).....F-2

Schéma Dimensionnel.....F-3

Listes de Pièces.....P288 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – DH-10 Unités Complètes ou Commandes & Têtes

Le DH-10 K1499-1, -3 ou -2, -4 consiste en un ensemble entra{ineur de fil à commande et tête double de la série 10 préalablement monté sur une plateforme avec deux montages d'axes O.D. de 2". Voici ci-après les spécifications pour les unités

SECTION DES COMMANDES DES UNITÉS COMPLÈTES								
SPEC. No.	TYPE	PUISSANCE D'ENTRÉE	DIMENSIONS PHYSIQUES*				REGISTRE DE TÉMPERATURES	
			Dimensions					
			Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids	Fonctionnement	Entreposage
K1499-1,-3 Commande	Modèle à Banc à Tête Double	40-42 Vac + 10% 4,0 Amps 50/60 Hz	20,50" (520,7 mm)	19,75" (501,7 mm)	31,50" (800,1 mm)	84,5 Lbs (38,3 Kg)	+40°C à -20°C	+40°C à -40°C
K1499-2,-4 Commande	Modèle à Banc à Tête Double	40-42 Vac + 10% 6,0 Amps 50/60 Hz	20,50" (520,7 mm)	19,75" (501,7 mm)	31,50" (800,1 mm)	95,0 Lbs (43,1 Kg)		

* Dévidoir de Fil exclus – Plus de détails concernant les dimensions et le poids se trouvent dans la Section F de ce manuel.

SPÉCIFICATIONS DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL POUR UNITÉS COMPLÈTES•							
SPEC.#	TYPE	RAPPORT VITESSE LENTE			RAPPORT VITESSE RAPIDE		
			Taille Fil			Taille fil	
		Vitesse	Solide	Fourré	Vitesse	Solide	Fourré
K1499-1,-3	DH-10 Tête Double	35-500 IPM (0,89-12,7 m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,030 - 0,120 in (0,8 - 3,0 mm)	50 - 750 IPM (1,25 - 19,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)
K1499-2,-4	DH-10 Tête Gauche	35-500 IPM (0,89-12,7 m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,030 - 0,120 in (0,8 - 3,0 mm)	50 - 750 IPM (1,25 - 19,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0.8 - 2.0 mm)
	DH-10 Tête Droite	55 - 825 IPM (1,40 - 21,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)	80 - 1250 IPM (2,00 - 31,8 m/m)	0,025 - 0,045 in. (0,6 - 1,2 mm)	0,030 - 0,045 in. (0,8 - 1.2 mm)

• Dévidoir de Fil exclus – Plus de détails concernant les dimensions et le poids se trouvent dans la Section F de ce manuel.

Les divers composants du système DH-10 sont disponibles séparément ou en kits pour le montage sur ensembles de flèche. Voici la description des divers composants:

SECTION DES COMMANDES DES UNITÉS COMPLÈTES								
SPEC. No.	TYPE	PUISSANCE D'ENTRÉE	DIMENSIONS PHYSIQUES*				REGISTRE DE TÉMPERATURES	
			Dimensions					
			Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids	Fonctionnement	Entreposage
K1496-1Δ,-2Δ Commande	DH-10 Commandes	40-42 Vac + 10% 4,0 Amps 50/60 Hz (K1496-1) 6,0 Amps 50/60 Hz (K1496-2)	14,80" (375,9 mm)	14,20" (360,7 mm)	4,20" (106,7 mm)	18,0 Lbs (8,2 Kg)	+40°C à -20°C	+40°C à -40°C

• Dévidoir de Fil exclus – Plus de détails concernant les dimensions et le poids se trouvent dans la Section F de ce manuel.
Δ Inclus avec tous les Boîtiers de Flèches Standard et Tyrolienne DH-10 K1521-[ ].

La commande du DH-10 TK1496-1, -2 peut être utilisée avec n'importe laquelle des Têtes d'Entraîneurs de Fil suivantes

SPÉCIFICATIONS DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL POUR UNITÉS COMPLÈTES•							
SPEC.#	TYPE	RAPPORT VITESSE LENTE			RAPPORT VITESSE RAPIDE		
			Taille Fil			Taille Fil	
		Vitesse	Solide	Fourré	Vitesse	Solide	Fourré
K1497-1¢, -3¢	DH-10 Tête Double	35-500 IPM (0,89-12,7 m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,030 - 0,120 in (0,8 - 3,0 mm)	50 - 750 IPM (1,25 - 19,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)
K1497-2◊, -4◊	DH-10 Tête Gauche	35-500 IPM (0,89-12,7 m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,030 - 0,120 in (0,8 - 3,0 mm)	50 - 750 IPM (1,25 - 19,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)
	DH-10 Tête Droite	55 - 825 IPM (1,40 - 21,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0.6 - 1,6 mm)	0,035 - 5/64 in. (0,9 - 2,0 mm)	80 - 1250 IPM (2,00 - 31,8 m/m)	0,025 - 0,045 in. (0,6 - 1,2 mm)	0,035 - 0,045 in. (0,9 - 1,2 mm)
K1563-1, -3	LN-10 Tête Unique	35-500 IPM (0,89-12,7 m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,030 - 0,120 in (0,8 - 3,0 mm)	50 - 750 IPM (1,25 - 19,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)
K1563-2, -4	LN-10 Tête Unique*	55 - 825 IPM (1,40 - 21,0 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0.6 - 1,6 mm)	0,030 - 5/64 in. (0,8 - 2,0 mm)	80 - 1250 IPM (2,00 - 31,8 m/m)	0,025 - 0,045 in. (0,6 - 1,2 mm)	0,030 - 0,045 in. (0,8 - 1,2 mm)
K679-1* Mécanisme d'Entraînement Std.	Synergique 7F Tête Unique*	50 - 770 IPM (1,27 - 19,5 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0.6 - 1,6 mm)	0,035 - 5/64 in. (0,9 - 2,0 mm)	---	---	---
K679-2* Mécanisme d'Entraînement Hi.-Sp.	Synergique 7F Tête Unique*	---	---	---	80 - 1200 IPM (2,00 - 30,5 m/m)	0,025 - 0,045 in. (0,6 - 1,2 mm)	0,035 - 0,045 in. (0,9 - 1,2 mm)

• Dévidoir de Fil exclus – Plus de détails concernant les dimensions et le poids se trouvent dans la Section F de ce manuel.
¢ Inclus dans les Paquets de Flèches DH-10 K1521-1, -2, -3.
◊Inclus dans les Boîtiers de Flèches DH-10 K1521-4, -5, -6.
*Les entraîneurs à tête unique fonctionnent avec des mécanismes d'entraînements à 4 rouleaux avec 2 rouleaux menés (les kits de rouleaux conducteurs ne sont pas communs aux mécanismes d'entraînement de la série -10).

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le DH-10 est une ligne modulaire de chargeurs de fil à 4 rouleaux et deux têtes avec 42 VAC d'entrée. Une commande simple avec un préréglage de la procédure double de la vitesse d'alimentation du fil (en IPM ou en M/min) et de la tension de l'arc pour chaque tête est utilisée avec une seule source de puissance de soudage CC.

Les modèles de DH-10 possèdent des commandes qui permettent la sélection par clavier ou à distance de la tête de l'entraîneur de fil et n'importe laquelle des deux procédures préréglées indépendamment pour chaque tête.

Les unités présentent 4 modes de gâchette de pistolet qui peuvent être sélectionnés de façon indépendante pour la procédure de chaque tête : alimentation à froid, activation en 2 et 4 temps, et mode de soudage par point.

De même, elles comportent 4 minuteries sélectionnables et pré - réglables pour la procédure de chaque tête : temps de pré – écoulement, d'après – écoulement, de reprise de brûlure et de soudage par point.

Le démarrage d'arc peut être optimisé pour la procédure de chaque tête avec 5 rapports d'accélération d'alimentation du fil à sélectionner, et une commande indépendante de la procédure de rodage plus lente.

Il existe une touche de purge de gaz ainsi que des touches de marche avant et marche arrière pour l'alimentation à froid avec un réglage indépendant de la vitesse d'alimentation du fil en marche avant.

Toutes ces caractéristiques peuvent être sélectionnées au moyen d'un clavier sensible au toucher et réglées indépendamment pour chaque tête en utilisant l'un des deux codeurs à bouton tournant ; les niveaux des réglages sont affichés sur l'un des deux écrans d'affichage à LED numériques.

Les ensembles DH d'Entraîneurs de Fil comprennent deux têtes robustes avec un rapport qui peut être changé par l'extérieur et 4 mécanismes d'entraînement à rouleau mené se trouvant dans un boîtier de connexion et de montage à combinaison unique. Des adaptateurs de pistolet sont disponibles afin de permettre leur utilisation avec une variété de pistolets de soudage normalisés.

MODÈLES DISPONIBLES:

Le système DH-10 de Chargeur de Fil est disponible aussi bien en modèles à Banc qu'à Flèche.

Les Modèles à Banc consistent en un DH-10 à commande et un ensemble entraîneur de fil DH à deux têtes préalablement montés sur une plateforme avec un double montage d'axes O.D. de 2" (50,8 mm).

Les Modèles à Flèche consistent en un DH-10 à Commande et un choix d'entraîneurs de fil conçus pour être montés séparément et unis par les ensembles de câbles tête à commande disponibles.

Les ensembles de câbles tête à commande sont disponibles en deux versions ; un câble de contrôle est requis pour chaque tête:

K1785-"L" Comprend un câble de contrôle avec une connexion de style ms à 14 goupilles sur chaque extrémité et un câble de soudage de 3/0. Disponible en longueurs « L » de 12, 16 ou 25 ft (3,6 ; 4,9 ou 7,6 m) pour des longueurs de flèches recommandées de 8-9 ft, 10-12 ft ou 16-18 ft respectivement (2,4 – 2,7m ; 3,0 – 3,7 m ou 4,9 – 5,5 m).

Les boîtiers pour flèche DH-10 sont disponibles en boîtiers standard comme suit :

K1521-1 comprend :
- DH-10 à Commande (Identiques à K1496-1)
- Tête d'Entraîneur de Fil Std DH-10 (Identique à K1497-1)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle (Identique à K681-16)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle et de Soudage (Identique à K1498-16).

K1521-4 comprend :
- DH-10 à Commande (Identiques à K1496-1)
- Têtes DH-10 Std (Gauche) / Vitesse Rapide (Droite) (Identiques à K1497-2)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle (Identique à K681-16)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle et de Soudage (Identique à K1498-16).

K1521-7 comprend :
- DH-10 à Commande (Identiques à K1496-2)
- Têtes d'Entraîneur de Fil Std DH-10 (Identique à K1497-3)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle (Identique à K681-16)
- 16 ft (4,9 m) de Câble de Contrôle et de Soudage (Identique à K1498-16)
- 10 ft (3,5 m) de Câble de Contrôle.

Il existe aussi quatre Boîtiers supplémentaires pour Flèche Tyrolienne (K1521-2, -3, -5, & -6). Pour les spécifications, voir IM596-4.

PROCÉDÉS ET APPAREILS RECOMMANDÉS

Le système DH-10 de Chargeur de Fil est recommandé pour une utilisation avec du fil solide pour les procédés gaz – métal - arc ou CV Submergé, ainsi qu'avec du fil fourré pour les procédés Outershield, GMAW ou Innershield.

Le type et la taille du fil pour l'entraîneur de fil utilisé et le changement de rapport sélectionné apparaissent dans les Spécifications.

Les sources de puissance recommandées sont les sources de puissance à tension constante de Lincoln Electric Company avec une puissance auxiliaire de 42 VAC et un réceptacle de connecteur à 14 goupilles. Au moment de l'impression de ce manuel, elles comprennent: CV 250, CV300-I, CV-300, CV400-I, CV–400, CV500-I, DC-400, CV-655, Invertec V300-PRO, +V300-I, V350-PRO, DC-600, DC-650 PRO et DC–655.

Les DC-250, DC-600(sous le coude 10500), DC-1000 et Pulse Power 500 (uniquement en mode CV Sans Impulsions) peuvent également être utilisées avec le DH-10 si le Kit Transformateur optionnel K1520-1 115V / 42V est utilisé.

MESURES DE SÉCURITÉ

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion de la source de puissance avant d'essayer de brancher la puissance d'entrée sur le DH-10 à Commande.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.

INSTALLATION DES COMPOSANTS DU CHARGEUR DE FIL DH-10 AVEC MONTAGE À FLÈCHE

Montage de l'Unité de l'Entraîneur de Fil de la Série 10 (K1497-1, -2, -3,-4, K1563-1, –2, -3, -4)

Monter l'unité de l'entraîneur de fil de la série 10 sur la flèche ou sur la structure au moyen des quatre orifices de montage filetés de 5/16-18 situés sur le bas du boîtier de connexion du mécanisme d'entraînement du DH. Voir la Figure A.1 pour la taille et l'emplacement des orifices de montage. L'ensemble de la plaque d'alimentation se trouve sous tension électrique lorsqu'on appuie sur la gâchette du pistolet. De ce fait, s'assurer que la plaque d'alimentation n'entre pas en contact avec la structure sur laquelle l'unité est montée.

L'unité de l'entraîneur de fil doit être montée de sorte que les rouleaux conducteurs se trouvent sur un plan vertical afin que la saleté ne s'accumule pas dans la zone des rouleaux conducteurs. Faire pivoter la plaque d'alimentation afin qu'elle pointe vers le bas dans un angle tel que le câble du pistolet d'alimentation du fil ne forme pas de courbure pointue en sortant de l'unité. Se reporter à la « Procédure de réglage de l'angle de la Plaque d'Alimentation » dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel.

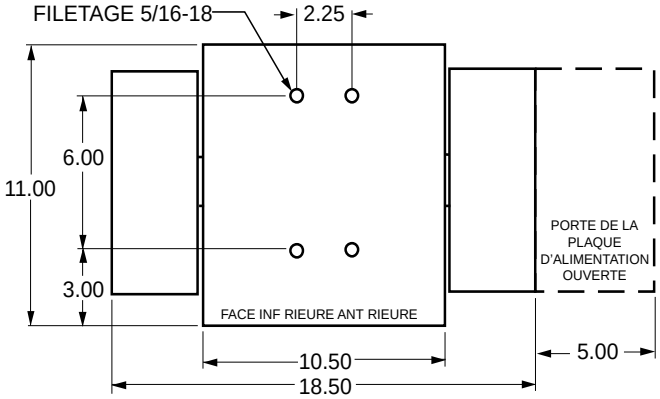


FIGURE A.1

Montage de l'Unité de l'Entraîneur de Fil Synergique 7F (K679-1 ou -2)

Monter l'unité d'alimentation du fil au moyen de la patte de fixation fixée au bas de la boîte d'engrenages. La référence L9777 (comprise avec l'unité de l'Entraîneur) permet de trouver la taille et l'emplacement des orifices de montage. L'ensemble de la boîte d'engrenages se trouve sous tension électrique lorsqu'on appuie sur la gâchette du pistolet. S'assurer donc que la boîte d'engrenages n'entre pas en contact avec la structure sur laquelle l'unité est montée.

L'unité d'alimentation du fil doit être montée de sorte que les rouleaux conducteurs se trouvent en position verticale afin que la saleté ne s'y accumule pas. Positionner le mécanisme de sorte qu'il pointe vers le bas dans un angle d'environ 45o afin que le câble du pistolet d'alimentation du fil ne se plie pas de façon pointue en sortant de l'unité.

Note : Le boîtier de contrôle K1496-1 doit être utilisé avec les mécanismes d'entraînement K679.

Montage du Boîtier de Contrôle du DH-10 (K1496-1, -2)

Le même boîtier de contrôle est utilisé aussi bien pour un entraîneur DH à tête double que pour un maximum de deux entraîneurs à une seule tête. La plaque postérieure du boîtier de contrôle possède deux encoches en trou de serrure et une encoche en bas pour le montage. Voir la Figure A.2 pour la taille et l'emplacement de ces encoches. Monter le boîtier à un emplacement convenable près de l'unité de l'entraîneur de fil, ce qui permettra au câble de contrôle souhaité de couvrir la distance entre le boîtier de contrôle et l'unité de l'entraîneur de fil.

a) Percer les trous nécessaires dans la surface de montage et installer partiellement les vis de 1/4-20.

b) Monter le boîtier.

c) Serrer les vis.

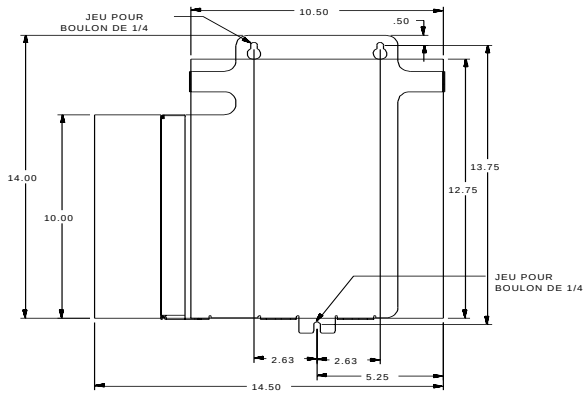


FIGURE A.2

Connexion de l'Unité de l'Entraîneur de Fil sur le Boîtier de Contrôle

Un ensemble de câble tête à commande est requis pour chaque tête utilisée ; cependant, un seul câble d'électrode est nécessaire si un cavalier de câble d'électrode (fourni) est branché entre les deux têtes. Les ensembles de câble Tête à Commande disponibles sont de deux sortes:

K1785-"L" -Comprend un câble de contrôle avec des connecteurs de type MS à 14 goupilles à chaque extrémité, et un câble de soudage de 3/0 (à régime nominal de 600 amps, 60% de facteur de marche) à acheminer entre l'entraîneur de fil et le boîtier de contrôle. Disponibles en longueurs de 12 ft. (3,6 m), 16 ft. (4,9 m) et 25 ft. (7,6 m).

a) Tout en s'assurant que les câbles soient protégés contre tout coin pointu qui pourrait endommager leur gaine, monter l'ensemble du câble le long de la flèche de sorte que l'extrémité qui comporte les goupilles du connecteur femelle de style MS se trouve sur l'unité d'alimentation du fil.

b) Connecter les connecteurs du câble à 14 douilles sur les réceptacles correspondant sur l'arrière du boîtier de connexions de l'unité d'alimentation du fil. La Tête 1 du Chargeur fonctionne avec le réceptacle de gauche et la Tête 2 du chargeur fonctionne avec le réceptacle de droite, en regardant l'entraîneur de fil de face.

c) Sur la même extrémité, brancher le fil électrode sur le boulon de connexion de 1/2" sur le devant de la plaque d'alimentation de la tête de l'entraîneur de fil de gauche. Si un seul câble électrode est utilisé, un cavalier de câble électrode d'une taille comparable (fourni) doit être connecté entre les deux têtes.

d) Sur l'extrémité du boîtier de contrôle, connecter les connecteurs à 14 goupilles des câbles sur les réceptacles correspondant sur le bas du boîtier de contrôle. La Tête 1 du Chargeur doit être connectée sur le réceptacle de gauche et la Tête 2 du Chargeur doit être connectée sur le réceptacle de droite, en regardant le boîtier de contrôle de face.

e) Au niveau du détecteur de courant du boîtier de contrôle, faire glisser le couvercle du boîtier vers le haut pour le retirer du détecteur et connecter le(s) câble(s) d'électrode sur la connexion du boulon supérieur.

Acheminement de l'Électrode

L'alimentation de l'électrode peut se faire depuis des dévidoirs, des Ready-Reels, des bobines ou bien des tambours ou dévidoirs emballés en vrac. Prendre les précautions suivantes:

a) L'électrode doit être acheminée vers l'unité de l'entraîneur de fil de sorte que les courbures du fil soient réduites au minimum, mais aussi que la force requise pour tirer sur le fil et le faire sortir du dévidoir pour le faire passer dans l'unité de l'entraîneur de fil soit maintenue au minimum.

b) L'électrode se trouve sous tension lorsqu'on appuie sur la gâchette et elle doit être isolée de la flèche et de la structure.

c) Si plus d'une unité d'alimentation de fil partagent la même flèche et ne partagent pas la même terminale de sortie de la source de puissance, leurs fils et dévidoirs doivent être isolés les uns des autres ainsi que de leur structure de montage.

SÉLECTION DU REGISTRE DE VITESSE DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL

Le registre de vitesse normale et de taille de fil pour chaque tête d'entraîneur de fil apparaît dans les SPÉCIFICATIONS au début de cette section.

Réglage du Registre de Vitesse de Contrôle

Le registre de vitesse est établi pour s'accoupler à chaque tête d'entraîneur de fil connectée sur le DH-10 à commande en réglant correctement le code de l'interrupteur (S2) sur le panneau de contrôle à l'intérieur du boîtier de contrôle. Se reporter au « Réglage des Interrupteurs DIP » dans la section de FONCTIONNEMENT pour les instructions de réglage.

Sélection du Rapport de l'Entraîneur de Fil de la Série 10 (DH)

Les entraîneurs de type à Tête Double comprennent deux tailles d'engrenages externes : un engrenage de 1" (25,4 mm) de diamètre et un engrenage de 1-1/2" (38,1 mm) de diamètre. Le petit engrenage fournit le rapport de registre de vitesse lente et le grand engrenage donne le rapport de registre de vitesse rapide, conformément aux SPÉCIFICATIONS se trouvant au début de cette section.

La procédure suivante sert à changer le rapport de l'entraîneur DH:

1) Tirer sur la Porte à Pression pour l'ouvrir.

2) Retirer la vis à tête Phillips qui retient le pignon à changer et retirer l'engrenage. Si l'engrenage n'est pas facile d'accès ou s'il est difficile à retirer, retirer la plaque d'alimentation de la boîte d'engrenages. Pour retirer la plaque d'alimentation:

   a) Desserrer la vis du collier de serrage au moyen d'une clef Allen de 3/16". On peut avoir accès à la vis du collier de serrage depuis le bas de la plaque d'alimentation. Il s'agit de la vis qui est perpendiculaire à la direction de l'alimentation.

   b) Desserrer la vis de rétention, à laquelle on peut également avoir accès depuis le bas du chargeur, au moyen d'une clef Allen de 3/16". Continuer à desserrer la vis jusqu'à ce que la plaque d'alimentation puisse être facilement retirée du chargeur de fil.

3) Au moyen d'une clef Allen de 3/16", desserrer, mais ne pas retirer, la vis qui se trouve sur la face inférieure droite de la plaque d'alimentation.

4) Retirer la vis qui se trouve sur la face gauche de la plaque d'alimentation. Si on passe de la vitesse rapide (grand engrenage) à la vitesse lente (petit engrenage), aligner l'orifice inférieur sur la face gauche de la plaque d'alimentation avec le filetage du collier de serrage. Aligner l'orifice supérieur avec le filetage afin d'installer le grand engrenage pour avoir un chargeur à vitesse rapide. Si la plaque d'alimentation ne tourne pas, empêchant l'alignement des orifices, desserrer la vis se trouvant sur la face droite de la plaque d'alimentation.

5) Installer l'engrenage sur l'axe de sortie et le fixer avec une rondelle plate, une rondelle frein et la vis à tête de Phillips, qui furent retirées auparavant.

6) Serrer la vis sur la face inférieure droite de la plaque d'alimentation.

7) Installer l'engrenage sur l'axe de sortie et le fixer avec une rondelle plate, une rondelle frein et la vis à tête de Phillips, qui furent retirées auparavant.

8) Remettre en place la plaque d'alimentation sur le chargeur de fil, si elle a été retirée au point 2.

9) La plaque d'alimentation tournera hors de sa position du fait du changement d'engrenage. Pour réajuster l'angle de la plaque d'alimentation:

   a) Desserrer la vis du collier de serrage au moyen d'une clef Allen de 3/16". On peut avoir accès à la vis du collier de serrage depuis le bas de la plaque d'alimentation. Il s'agit de la vis qui est perpendiculaire à la direction de l'alimentation.

   b) Faire tourner la plaque d'alimentation jusqu'à l'angle souhaité et serrer la vis du collier de serrage.

10) Prendre soin de régler correctement le code de l'interrupteur (S2) sur le tableau de contrôle à l'intérieur du boîtier de contrôle pour la nouvelle taille d'engrenage installée. Se reporter au « Réglage des Interrupteurs DIP » dans la section de FONCTIONNEMENT pour des instructions de réglage.

KITS DE ROULEAUX CONDUCTEURS D'ALIMENTATION DE FIL

NOTE: Les tailles maximum spécifiées de fils solides et fourrés pour chaque tête de conducteur de fil et rapport d'entraîneur choisi apparaissent dans les SPÉCIFICATIONS au début de cette section.

Les tailles d'électrodes qui peuvent être alimentées avec chaque rouleau et tube guide sont gravées sur chaque pièce. Voir le kit pour les composants appropriés.

Les Entraîneurs Synergiques 7F (K679) fonctionnent avec des kits de rouleaux conducteurs à 4 rouleaux avec 2 rouleaux menés, d'après le Tableau C.1 dans la section des ACCESSOIRES. Ces kits sont communs à ceux utilisés pour les Chargeurs de Fil Lincoln à 4 rouleaux LN-7 GMA et LN-9 GMA, mais ne sont pas communs à ceux utilisés avec les unités d'entraîneurs de fil DH. Les instructions pour l'installation sont comprises avec les kits.

Les Entraîneurs des Séries à Tête Double fonctionnent avec des kits de rouleaux conducteurs à 4 rouleaux, d'après le Tableau C.1 dans la section des ACCESSOIRES. Pour chaque tête, il faut un kit de rouleau conducteur à part.

PROCÉDURE POUR L'INSTALLATION DE ROULEAUX CONDUCTEURS ET DE GUIDE-FILS

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont « chauds » pour travailler et ils pourraient rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Éteindre la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.**
- **La source de puissance de soudage doit être connectée à la terre du système conformément au Code Électrique National ou toute loi local applicable.**
- **Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.**

Respecter toutes les Consignes de Sécurité supplémentaires détaillées tout au long de ce manuel.

POUR RÉGLER LA PRESSION DU CYLINDRE D'APPUI, voir le « Réglage de la Pression du Cylindre d'Appui » dans la section de FONCTIONNEMENT.

Installation du Kit de Rouleau Conducteur DH (KP1505 et KP1507)

1) ÉTEINDRE la source de puissance de soudage.

2) Ouvrir la Porte à Pression en la tirant afin de découvrir les rouleaux et les guide-fils.

3) Retirer le Guide-Fil Extérieur en tournant les vis de pression moletées afin de le dévisser de la Plaque d'Alimentation.

4) Retirer les rouleaux conducteurs, s'ils sont installés, en tirant tout droit pour les sortir de l'axe. Retirer le guide intérieur.

5) Insérer le Guide-Fil Intérieur, côté à rainure vers l'extérieur, sur les deux boulons d'ajustage dans la plaque d'alimentation.

6) Installer chaque rouleau conducteur en le poussant sur l'axe jusqu'à ce qu'il bute contre le collet de butée sur l'axe du rouleau conducteur. (Ne pas dépasser la spécification de taille maximum du fil de l'entraîneur de fil).

7) Installer le Guide-Fil Extérieur en le faisant glisser sur les boulons d'ajustage et en le serrant pour le maintenir en place.

8) Engager les rouleaux conducteurs supérieurs s'ils se trouvent en position « ouverte » et fermer la Porte à Pression.

POUR RÉGLER LA PRESSION DU CYLINDRE D'APPUI, voir le « Réglage de la Pression du Cylindre d'Appui » dans la section de FONCTIONNEMENT.

ENSEMBLES DE PISTOLET ET CÂBLES AVEC CONNEXION NORMALES

Les Têtes de l'Entraîneur de Fil DH requièrent chacune qu'un Adaptateur de Pistolet K1500 soit installé. Voir les « Adaptateurs de Pistolet » dans la section des ACCESSOIRES.
Note: Avec un Fast-Mate K489-7, l'adaptateur de pistolet n'est pas nécessaire.

Adaptateur de Pistolet pour Mechamisme d'Entraînement de Série 10	GMAW GUNS	
	MAGNUM 200,300,400	MAGNUM 550
K1500-1	K466-1 (STD)*	K613-1 (STD)*
K1500-2	K466-10 (Tweco 4)◊	----------
K1500-3	----------	K613-7(Tweco 4)◊

*Kit de Connexion Magnum recommandé pour K679 Synergique 7F.
◊Kit de Connexion Magnum recommandé pour Entraîneurs de Fil de Série 10.

Pistolets GMAW

Une grande gamme d'ensembles de pistolets Magnum et câbles est disponible afin de permettre le soudage avec des électrodes solides et fourrées en utilisant le procédé GMAW. Se reporter à la documentation Magnum appropriée pour les descriptions des pistolets refroidis à l'air de 200 à 550 ampères et des câbles qui sont disponibles. Les longueurs des câbles de pistolet vont de 10 ft. (3,0 m) à 25 ft. (7,6 m) et les électrodes d'alimentation ont des tailles de 0,025" (0,6 mm) à 3/32" (2,4 mm). Toute la ligne d'ensembles de pistolets Magnum Fast-Mate et câbles peut aussi être utilisée en installant un kit d'adaptateur de Fast-Mate K489-2. Voir les « Ensembles de Pistolet et Câble avec connexion Fast-Mate » dans cette section pour de plus amples détails.

Pistolets Innershield

Les ensembles de pistolet et câble K126 et K115 sont disponibles afin de permettre de souder avec des électrodes Innershield. Les longueurs des câbles de pistolet vont de 10 ft. (3,0 m) à 15 ft. (4,5 m). Le K126 à 350 ampères alimente des électrodes de taille 0,062" (1,6 mm) à 3/32" (2,4 mm). Le K115 à 450 ampères alimente des électrodes de 5/64" (2,0 mm) à 3/32" (2,4 mm).

Trois ensembles de pistolet avec extracteur de fumée et câble sont disponibles, le K309 à 250 ampères, le K206 à 350 ampères et le K289 à 500 ampères. Toutes les longueurs de câble de pistolet sont de 15 ft. (4,5 m). Ces pistolets alimentent des électrodes de taille 0,062" (1,6 mm) à 3/32" (2,4 mm) et requièrent l'unité à dépression K184 pour être utilisés avec le DH-10.

Connexion du Câble de Pistolet avec une Connexion Normale

1. Vérifier que les rouleaux conducteurs et les tubes guides soient appropriés pour la taille et le type d'électrode utilisée. Si besoin est, les changer conformément aux « Kits de Rouleaux Conducteurs de Fil » dans cette section.

2. Tendre le câble bien droit. Insérer le connecteur se trouvant sur le câble du conducteur de soudage dans le bloc conducteur en laiton situé sur le devant de la tête de l'entraîneur de fil. S'assurer qu'il soit à l'intérieur sur toute la longueur et serrer la bride de serrage manuelle. Maintenir cette connexion propre et brillante. Brancher la fiche polarisée du câble de contrôle de la gâchette dans le réceptacle à 5 cavités correspondant sur le devant de l'unité de l'entraîneur de fil.

3. Pour des câbles de pistolet GMA avec accessoire à gaz séparé (Entraîneur DH fonctionnant avec Adaptateur de Pistolet K1500-1), connecter le tuyau à gaz I.D. de 3/16" de l'unité de l'entraîneur de fil sur l'accessoire barbelé du câble du pistolet.

ENSEMBLES DE PISTOLET ET CÂBLE AVEC CONNEXION FAST-MATE

(Requièrent le Kit Adaptateur Fast-Mate™ K489-2 ou K489-7 utilisé avec l'Adaptateur de Pistolet DH K1500-1).

Pistolets GMAW

Une grande gamme d'ensembles de pistolets Magnum Fast-Mate™ refroidis à l'eau et refroidis à l'air et de câbles est disponible afin de permettre le soudage avec des électrodes solides et fourrées en utilisant le procédé GMAW. Se reporter à la documentation Magnum appropriée pour les descriptions des pistolets refroidis à l'air de 200 à 400 ampères et des câbles qui sont disponibles, ainsi que le pistolet Magnum « Super Cool » refroidi à l'eau de 450 ampères et le câble. Les longueurs des câbles de pistolet vont de 10 ft. (3,0 m) à 25 ft. (7,6 m) et les électrodes d'alimentation ont des tailles de 0,025" (0,6 mm) à 5/64" (20 mm).

Une grande gamme d'ensembles de pistolets Magnum X-Tractor et câble apporte une capacité d'extraction de fumée pour souder avec des électrodes solides et fourrées en utilisant le procédé GMAW. Se reporter à la documentation Magnum appropriée pour les descriptions des pistolets refroidis à l'air de 200 à 400 ampères et des câbles qui sont disponibles. Les longueurs des câbles de pistolet vont de 10 ft. (3,0 m) à 15 ft. (4,5 m) et les électrodes d'alimentation ont des tailles de 0,035" (0,9 mm) à 1/16" (1,6 mm). Ces pistolets doivent être utilisés avec les unités de dépression K173-1 ou K184*.

*Requiert le tuyau de connexion S14927-8 et un adaptateur de tuyau S20591.

Connexion du Câble du Pistolet avec une Connexion Fast-Mate

1. Vérifier que les rouleaux conducteurs, les tubes guides du chargeur et le tube guide du connecteur du pistolet soient appropriés pour la taille et le type d'électrode utilisée. Si besoin est, les changer conformément aux « Kits de Rouleaux Conducteurs de Fil » dans cette section.

2. Brancher le connecteur pistolet à pistolet en s'assurant que toutes les goupilles et le tube de gaz soient alignés avec les trous appropriés dans le connecteur. Serrer le pistolet en tournant la grande vis sur le câble du pistolet dans le sens des aiguilles d'une montre.

10-SERIES DOUBLE HEAD DRIVES WATER CONNECTIONS (FOR WATER COOLED GUNS)

Entraîneurs à Tête Double de la Série 10: un Kit de Connexion par Eau K590-4 doit être installé pour chaque pistolet refroidi à l'eau. (Voir INSTALLATION et ACCESSOIRES).

Au moyen d'accessoires mâles de connexion rapide, raccorder les tuyaux à eau sur l'admission et la sortie du liquide de refroidissement sur l'arrière de l'entraîneur de fil. Connecter les autres extrémités de ces tuyaux sur les ports appropriés des unités de refroidissement à l'eau.

Dans le cas où les accessoires de la conduite d'eau sur le pistolet refroidi à l'eau seraient incompatibles avec les accessoires femelles de connexion rapide sur le devant de l'entraîneur de fil, des accessoires mâles de connexion rapide (L.E. Pièce No. S19663) sont fournis dans le Kit pour l'installation sur tuyau I.D. de 3/16" (5 mm) (Il appartient au client de fournir les agrafes appropriées). Les connecteurs du chargeur scellent d'eux-mêmes lorsqu'ils sont déconnectés.

Entraîneurs Synergiques 7F à Tête (K679): un Kit de Connexion par Eau K682-2 doit être installé. (Voir les ACCESSOIRES).

Au moyen des agrafes pour tuyau fournies avec le kit K682-2, connecter les tuyaux à eau appropriés sur les accessoires d'admission et de sortie du liquide de refroidissement sur l'arrière du kit K682-2. Raccorder les autres extrémités de ces tuyaux sur les ports appropriés des unités de refroidissement à l'eau.

Dans le cas où les accessoires de la conduite d'eau sur le pistolet refroidi à l'eau seraient incompatibles avec les accessoires femelles de connexion rapide sur le devant du kit K682-2, des accessoires mâles de connexion rapide sont fournis dans le Kit pour l'installation sur tuyau I.D. de 3/16" (5 mm) (Il appartient au client de fournir les agrafes appropriées). Les connecteurs du chargeur scellent d'eux-mêmes lorsqu'ils sont déconnectés.

Écran de Gaz Inerte pour GMAW

⚠ AVERTISSEMENT

LE CYLINDRE peut exploser s'il est endommagé.
- Tenir le cylindre debout et attaché à un support.
- Tenir le cylindre éloigné des zones où il pourrait être endommagé.
- Ne jamais soulever la soudeuse si le cylindre y est attaché.
- Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche le cylindre.
- Tenir le cylindre éloigné des circuits de soudage et des autres circuits électriques sous tension.

L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION peut être dangereuse pour la santé ou même mortelle.
- Fermer l'alimentation du gaz de protection lorsqu'on ne l'utilise pas.

VOIR LA NORME NATIONALE AMÉRICAINE Z-49.1 « SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE ET LA COUPE » PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ AMÉRICAINE DE SOUDAGE.

NOTE: La pression de l'alimentation du gaz doit être ajustée sur un maximum de 80 psi (5,5 bar).

Le client doit se procurer un cylindre de gaz de protection, un régulateur de pression, une valve de contrôle de flux, et un tuyau allant de la valve à flux au dispositif d'admission de gaz de l'unité de l'entraîneur de fil.

Raccorder un tuyau d'alimentation depuis la sortie de la valve de flux du cylindre de gaz vers le dispositif femelle de gaz inerte de 5/8-18 sur le panneau arrière de l'entraîneur de fil ou bien, si elle est utilisée, sur l'admission du régulateur du Protecteur de Gaz. (Voir ci-après).

Régulateur du Protecteur de Gaz – Le Régulateur du Protecteur de Gaz est un accessoire en option (K659–1) sur ces modèles.

Installer la sortie mâle de 5/8-18 du régulateur sur l'admission de gaz femelle de 5/8-18 sur le panneau arrière de l'entraîneur de fil. Serrer le dispositif en haut au moyen de la clef de réglage de flux. Raccorder l'alimentation de gaz à l'admission femelle de 5/8-18 du régulateur en suivant les instructions ci-dessus.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
  En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont « chauds » pour travailler et ils pourraient rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
  ÉTEINDRE la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.
  La source de puissance de soudage doit être connectée à la terre du système conformément au Code Électrique National ou toute loi local applicable.
  Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité supplémentaires détaillées tout au long de ce manuel.

CÂBLE D'ENTRÉE : DH-10 À COMMANDE VERS SOURCE DE PUISSANCE

Ensembles de Câbles Disponibles:

K1501-10 (Uniquement Câble de Contrôle) : Consiste en un câble de contrôle à 9 conducteurs avec une fiche de câble de contrôle à 14 goupilles, sans câble d'électrode, et existe en longueurs de 10 ft. (3 m).

K1797-25 Consiste en une rallonge de câble de contrôle à 14 conducteurs d'une longueur de 25" (7,6 m).

K1797-50 Consiste en une rallonge de câble de contrôle à 14 conducteurs d'une longueur de 50" (15,24 m).

Avec la puissance d'entrée débranchée de la source de puissance, installer le câble d'entrée comme suit:

1) Connecter l'extrémité du câble de contrôle possédant la fiche du câble à 14 goupilles vers le réceptacle correspondant sur la source de puissance.

2) Brancher le fil électrode sur la terminale de sortie de la source de puissance de la polarité souhaitée.

3) Brancher la fiche à 9 douilles du câble de contrôle sur le réceptacle correspondant situé sur le bas du boîtier de contrôle du DH-10.

4) Faire glisser le couvercle du détecteur de courant suffisamment pour découvrir la borne du connecteur d'entrée. Connecter le câble électrode depuis la source de puissance vers cette borne au moyen de l'écrou fourni, puis fermer le couvercle du détecteur de courant.

CÂBLE DE TRAVAIL

Connecter un fil de travail de taille et longueur suffisantes (d'après le tableau suivant) entre la terminale de sortie appropriée sur la source de puissance et le travail. S'assurer que la connexion vers le travail établisse un contact électrique métal–métal étroit.

Courant 60% Facteur de Marche	Taille Câble de Travail en Cuivre, AWG
	Jusqu'à 100 ft (30 m) de Long
400 Amps	2/0 (67 mm²)
500 Amps	3/0 (85 mm²)
600 Amps	3/0 (85 mm²)

INSTALLATION DES FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLES

K1501-10, K1797-25 et K1797-50 Ensembles de Câbles d'Entrée.
Voir « Installation Électrique » pour les instructions.

K1520-1 Kit de Transformateur de 115V/42V. Requis pour utiliser le DH-10 avec des Sources de Puissance Lincoln sans auxiliaire de 42 VAC et un réceptacle de connecteur à 14 goupilles. Ces sources de puissance comprennent la DC-250, la DC-600, la DC-1000 et la Pulse Power 500. Peut aussi être utilisé avec des modèles DC-400 plus anciens. Se monte sur la source de puissance conformément aux instructions d'installation comprises avec le kit.

Adaptateurs d'Axes

K162H Axe pour montage de flèche. Capacité pour Ready-Reels et bobines I.D. de 2" (51 mm) de 60 lb. (27,2 kg). À monter par l'usager sur structure de flèche plus ou moins préparée. Comprend un frein à friction facile à ajuster pour contrôler la vitesse de passage (Deux axes de 2" sur les modèles DH-10 à Banc).

Lorsqu'un axe de 2" (51 mm) est utilisé avec des Readi-Reels, ou des rouleaux qui ne se trouvent pas sur des bobines O.D. de 12" (305 mm), un adaptateur est nécessaire:

Adaptateur de Rouleau

K1504-1 Permet de monter des rouleaux de 50 lb à 60 lb (22,7 – 27,2 kg) sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

K435 Permet de monter des rouleaux Innershield de 14 lb (6 kg) sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

K468 Permet de monter des bobines O.D. de 8" (203 mm) sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

Adaptateurs de Readi-Reels

K363P Adapte les rouleaux d'électrode Readi-Reel Lincoln de 30 lb (14 kg) et de 22 lb (10 kg) sur un axe de 2" (51 mm). Construction durable en une seule pièce en plastique moulé. Conçu pour un chargement facile ; l'adaptateur reste sur l'axe pour un changement rapide.

K438 Adapte les rouleaux d'électrode Readi-Reel Lincoln de 50-60 lb (22,7 – 27,2 kg) sur un axe de 2" (51 mm).

Adaptateurs de Pistolets (Pour Têtes d'Entraîneur de Fil de Série 10).
Adapte les Têtes de DH-10 pour la connexion du pistolet souhaité.

K489-7 pour connexions de pistolet Fast-Mate (ou style européen), y compris les pistolets Fast-Mate à Programme Double.

K1500-1 Pour connexion de pistolet Innershield Lincoln normal ou avec pistolets Fast-Mate™ avec Kit Adaptateur de Fast-Mate K489-2. Également pour Magnum 200/300/400 avec kit de Connexion K466-1 ou Magnum 550 avec K613-1.

K1500-2 Pour pistolet Magnum 200/300/400 avec Kit de Connexion K466-10. (Aussi Tweco 4).

K1500-3 Pour pistolet Magnum 550 avec Kit de Connexion K613-7. (Aussi Tweco 5).

K1500-4 (Connexion Miller) Pour tout pistolet ayant une connexion Miller de style nouveau. Installer les adaptateurs de pistolet conformément aux instructions livrées avec l'unité.

Options d'Interrupteurs à Procédure Double

K683-1 Interrupteur à Procédure Double (Un par pistolet) – Requiert l'adaptateur K686-2 pour le DH-10. Le kit comprend l'interrupteur du pistolet et les pièces de montage pour pistolets Lincoln Innershield et Magnum avec un câble de contrôle de 15 ft. (4,5 m) et une fiche à 3 goupilles. L'Adaptateur K686-2 permet de connecter la fiche à 3 goupilles et la fiche à 5 goupilles de la gâchette du pistolet sur le réceptacle à Procédure Double / Gâchette à 5 goupilles du DH-10.

Connecter la fiche à 5 goupilles de l'Adaptateur K686-2 sur le réceptacle à Procédure Double / Gâchette à 5 douilles du Chargeur de Fil DH-10.

La fiche à 3 goupilles de l'interrupteur à Procédure Double K683-1 se branche sur le réceptacle à 3 douilles de l'Adaptateur, et la fiche à 5 goupilles du pistolet de soudage se branche sur le réceptacle à 5 douilles de l'Adaptateur.

K683-3 Interrupteur à Procédure Double (Un par pistolet) – Le kit comprend l'interrupteur du pistolet et les pièces de montage pour pistolets Lincoln Innershield et Magnum avec un câble de contrôle de 15 ft. (4,5 m) et une fiche à 5 goupilles avec deux fils à brancher sur la gâchette du pistolet.

Connecter la fiche à 5 goupilles de l'Interrupteur à Procédure Double K683-3 sur le réceptacle à Procédure Double / Gâchette à 5 douilles du Chargeur de Fil DH-10.

Le cordon de la fiche à deux fils qui sort de la fiche à 5 goupilles de l'Interrupteur à Procédure Double se connecte sur les deux fils de la gâchette du pistolet de soudage conformément aux instructions livrées avec le kit.

Utilisation de la Procédure avec Pistolets Fast-Mate

Il existe un certain nombre d'options différentes disponibles pour utiliser une procédure double avec des pistolets Fast-Mate. Ces configurations sont décrites ci-après ainsi que tout équipement supplémentaire requis.

Utilisation du Programme Double avec Pistolets Fast-Mate sur Chargeur de la Série -10

Configuration 1

K489-7	Adaptateur pour Fast-Mate Programme Double
K575-*	Pistolet Magnum 400 DS/FM (ou pistolet DS/FM compétitif)

Configuration 2

K489-7	Adaptateur pour Fast-Mate Programme Double
K683-1	Interrupteur (à 3 goupilles) de Procédure Double
K686-2	Adaptateur « Y » (3 goupilles + 5 goupilles vers 5 goupilles)

* Pistolet Fast-Mate non DS (Magnum 450WC, Magnum 200, Magnum 300, Magnum 400 et autres).

K590-6 Kit de Connexion par Eau (Uniquement pour Entraîneur DH).
Installer conformément aux instructions livrées avec le kit. Un kit utilisé par pistolet.

K659-1 Régulateur de Protection du Gaz (Un par pistolet).
Régulateur de flux ajustable avec clef d'ajusteur amovible pour gaz CO_2 et mélange d'Argon. Se monte sur l'admission du chargeur et diminue le gaspillage de gaz et le « soufflement » du démarrage de l'arc en réduisant la surpression causée par la pression excessive dans le tuyau d'alimentation.

Installer la sortie mâle de 5/8-18 du régulateur sur une ou sur les deux admissions femelles de gaz sur le panneau arrière de l'entraîneur de fil. Fixer l'accessoire avec la clef de l'ajusteur de flux en haut. Raccorder l'alimentation de gaz à l'admission femelle de 5/8-18 du régulateur conformément à la Section 1.8.

K1449-1 Télécommande de Procédure Double.
Permet de contrôler à distance la Vitesse d'Alimentation du Fil et la Tension au moyen du codeur à bouton tournant ainsi que d'un interrupteur de sélection de procédure double, lorsqu'une télécommande est connectée et que « TÉLÉCOMMANDE » (« REMOTE ») est sélectionné par la touche de Procédure du DH-10. La lumière de procédure A ou B du DH-10 sera aussi allumée pour indiquer la procédure sélectionnée par la télécommande.

La fiche à 4 goupilles de la télécommande se branche sur le réceptacle correspondant sur le bas du boîtier de Contrôle du DH-10. Une seule télécommande est utilisée avec une commande de DH-10.

Le câble de Rallonge K1450-« L » s'utilise pour rallonger le câble de 16 ft (5 m) fixé sur la télécommande. Les longueurs « L » sont disponibles pour s'accoupler à la Longueur du câble de l'entraîneur de fil du montage commande à flèche utilisé.

K1558-1 Module d'Interface d'Interrupteur à Distance. Peut être utilisé avec le DH-10 en utilisant un Tableau de Contrôle G3041-2 (ou supérieur).

Le module fournit la connexion à l'interface usager d'un interrupteur externe (interrupteur de flux, etc.) qui doit être fermé pour permettre l'opération de soudage du chargeur. De même, le module fournit la connexion à l'interface d'équipements externes (extracteur de fumée, etc.) sur les contacts du relais isolé du module qui agissent lorsque le solénoïde à gaz de soudage du chargeur est activé (représentant l'opération de soudage en cours).

Lorsqu'il est utilisé avec le DH-10, le module fournit ces connexions de fonction d'interrupteur d'entrée et de sortie de façon indépendante pour le fonctionnement de chaque tête.

Ce module est nécessaire lorsque le kit de détection de débit d'eau K1536-1 est utilisé avec le DH-10.

CONVERSIONS DE MODÈLES À FLÈCHE ET À BANC

La conception modulaire de ces chargeurs leur permet d'être convertis de modèle à banc en modèle à flèche et vice-versa. Certaines pièces supplémentaires sont nécessaires pour effectuer cette conversion.

Matériaux requis pour la conversion de Modèle à Banc à Modèle à Flèche:

S13100-197 Ensemble de Fiche et Fil. Permet la connexion d'un câble de contrôle du boîtier de contrôle vers l'entraîneur de fil. (Une quantité de 2 pour le DH-10 uniquement). S'installe sur l'arrière de l'entraîneur du fil.

G2868 Patte de Fixation. Permet de déplacer l'interrupteur Reed sur le boîtier de contrôle.

K1498-16 ET K1498-25 Boîtier de Contrôle vers Entraîneur de Fil. Câble de contrôle et câble de puissance allant du boîtier de contrôle à l'entraîneur de fil. (Une quantité de deux câbles de contrôle est nécessaire pour le DH-10 uniquement).

Matériel requis pour la conversion de Modèle à Flèche à Modèle à Banc:

L10215 Support de Dévidoir de Fil, pour DH-10 uniquement. Monter l'interrupteur Reed sur le support du dévidoir.

S22777 Fixation du Support du Boîtier de Contrôle, pour monter le boîtier de contrôle sur l'entraîneur de fil.

S13100-198 Ensemble de Fiche et Fil, connexion électrique entre le boîtier de contrôle et l'entraîneur de fil. (Une quantité de deux pour le DH-10 uniquement).

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

Mesures de Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont « chauds » pour travailler et ils pourraient rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **ÉTEINDRE la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.**
- **La source de puissance de soudage doit être connectée à la terre du système conformément au Code Électrique National ou toute loi local applicable.**
- **Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.**

Respecter toutes les Consignes de Sécurité supplémentaires détaillées tout au long de ce manuel.

Facteur de Marche
Les modèles DH-10 ont un facteur de marche de 60%* pour un courant maximum de 600 amps.
* Sur la base d'une période de 10 minutes (6 minutes allumé et 4 minutes éteint).

RÉGLAGE DE L'INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DU DH-10

Le réglage initial de la commande du DH-10 pour les composants du système utilisés et pour les préférences générales de l'opérateur se fait au moyen d'une paire de d'interrupteurs DIP à 8 pôles situés à l'intérieur du boîtier de contrôle du DH-10.

Accès au Réglage des Interrupteurs DIP

1) Couper la puissance d'entrée vers la commande du DH-10 en éteignant la puissance au niveau de la source de puissance de soudage à laquelle il est connecté.

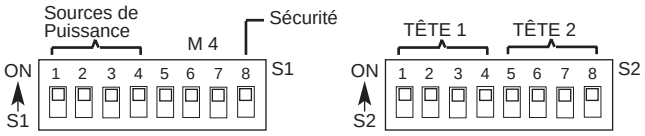
2) Retirer les deux vis du dessus de la porte du boîtier de contrôle du DH-10 et faire osciller la porte vers le bas pour l'ouvrir.

3) Localiser les deux interrupteurs DIP à 8 pôles, près du coin supérieur gauche du Tableau de Circuits Imprimés de la Commande du DH-10, qui sont étiquetés S1 et S2.

4) Les réglages des interrupteurs ne sont programmés que durant la restauration de la mise sous tension d'entrée.

Réglage des Interrupteurs DIP

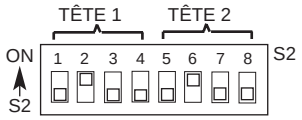
Chaque interrupteur DIP est étiqueté d'une flèche « ALLUMÉ » qui indique la direction « allumé » pour chacun des 8 interrupteurs individuels sur chaque interrupteur DIP (S1 et S2). Les fonctions de ces interrupteurs sont aussi étiquetées et réglées tel que décrit ci-dessous:



Sélection de la Tête de l'Entraîneur de Fil

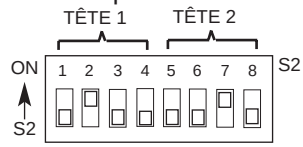
La Commande du DH-10 est préparée pour une vitesse d'alimentation du fil pré-établie appropriée en réglant les interrupteurs DIP S2 (1 à 4) pour la Tête 1 (tête de gauche) et les interrupteurs DIP (5 à 8) pour la Tête 2 (tête de droite) de façon appropriée d'après les exemples suivants pour la spécification de la tête et la sélection de l'engrenage externe de l'entraîneur du DH utilisés :
NOTE: Régler les 4 interrupteurs appropriés étiquetés pour la Tête 1 (Tête de Gauche) ou la Tête 2 (Tête de Droite) tel qu'il est convenable pour la façon dont cette Tête est utilisée.

TÊTES DE DH-10:
Pour K1497-1,-3 (DH-10 à Flèche) ou K1499-1, -3 (DH-10 à Banc) avec <u>Rapport de Vitesse Faible</u> de 35-500 IPM (0,89-12,7 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit:

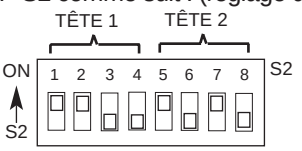


Pour K1497-1,-3 (DH-10 à Fleche) ou K1499-1, -3 (DH-10 à Banc) <u>avec Rapport de Vittesse Rapide</u> de 50-750 IPM (1,25-19,0 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit : (réglage d'usine initial)

Pour K1497-2,-4 (DH-10 à Fleche) ou K1499-2, -4 (DH-10 à Banc) avec <u>Rapport de Vitesse Faible</u> de 35-500 IPM (0,89 – 12,7 m/m) sur la Tête de Gauche & de 55-825 IPM (1,40 – 21,0 m/m) sur la Tête de Droite régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit:

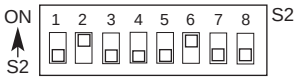


Pour K1497-2, -4 (DH-10 à Flèche) ou K1499-2, -4 (DH-10 à Banc) avec <u>Rapport de Vitesse Rapide</u> de 50-750 IPM (1,25 – 19,0 m/m) sur la Tête de Gauche & de 80-1250 IPM (2,00 – 31,8 m/m) sur la Tête de Droite régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit : (réglage d'usine initial)

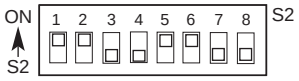


TÊTES SIMPLES:

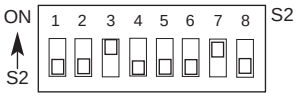
Pour K1563-1, -3 avec Rapport de Vitesse Faible de 35-500 IPM (0,89 – 12,7 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit :



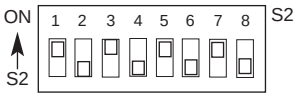
Pour K1563-1, -3 avec Rapport de Vitesse Rapide de 50-750 IPM (1,25 – 19,0 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit : (réglage d'usine initial)



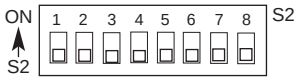
Pour K1563-2, -4 avec Rapport de Vitesse Faible de 55-825 IPM (1,40 – 21,0 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit**:**



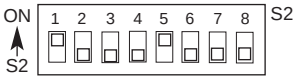
Pour K1563-2, -4 avec Rapport de Vitesse Rapide de 80-1250 IPM (2,00 – 31,8 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit: (réglage d'usine initial)



Pour K679-1 avec Rapport de Vitesse Faible de 50-770 IPM (1,27 – 19,5 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit:



Pour K679-2 avec Rapport de Vitesse Rapide de 80-1200 IPM (2,00 – 30,5 m/m) régler les Interrupteurs DIP S2 comme suit:

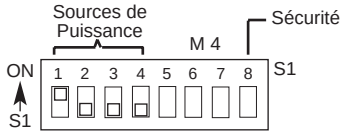


Note: Le **K679-1** et **-2** requièrent le boîtier de contrôle **K1562-1**. N'importe quel entraîneur simple peut être branché sur le connecteur de la Tête 1 ou de la Tête 2. Les deux réglages sont configurés de la même manière.

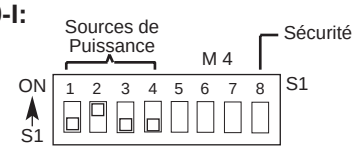
Sélection de la Source de Puissance de Soudage

La Commande du DH-10 est préparée pour un contrôle de la tension de soudage pré-établie adéquat en réglant les interrupteurs DIP S1 (1 à 4) de façon appropriée conformément aux informations ci-dessous pour la source de puissance de soudage utilisée:

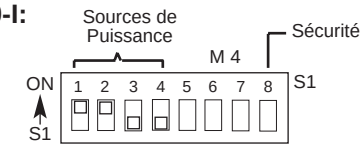
CV-250/CV 300-I:



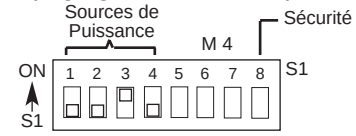
CV-300/CV 400-I:



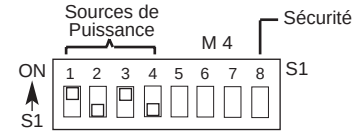
CV-400/CV 500-I:



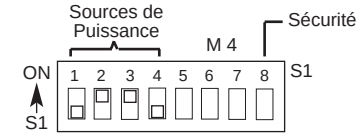
CV-655 / DC-655: (réglage d'usine initial)



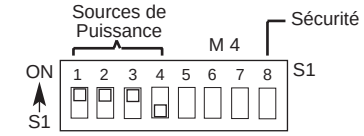
DC-250:



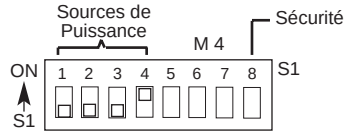
DC-400:



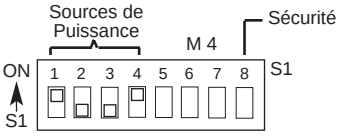
DC-600:



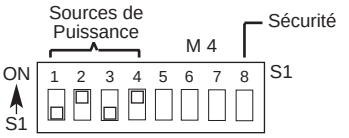
DC-650 PRO:



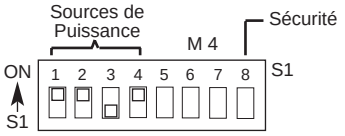
DC-1000:



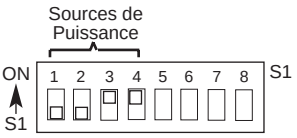
Pulse Power 500:



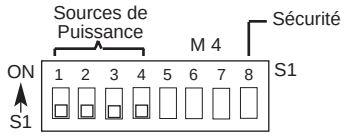
V300 PRO:



V350 PRO et V450-PRO



Réglage de l'interrupteur DIP pour la sélection de la source de puissance « Autre : Source de Puissance Indépendante »:



Régler tous les interrupteurs DIP sur la position éteinte, tel qu'illustré, pour toutes les autres sources de puissance qui peuvent être commandées par un circuit de potentiomètre de 10KΩ.

Le DH-10 est conçu pour fonctionner avec les sources de puissance Lincoln Electric suivantes : CV250, CV300-I, CV300, CV400-I, CV400, CV500-I, CV655, DC250, DC400, DC600, DC650 PRO, DC1000, Pulse Power 500 (uniquement modes CV sans impulsions), V300 PRO, V350 PRO, et DC655. Pour utiliser le DH-10 avec d'autres sources de puissance, on peut utiliser le réglage de l'interrupteur DIP pour la sélection de la source de puissance « Autre : Source de Puissance Indépendante » (interrupteurs S1 1-4 en position ÉTEINTE). Toutes les fonctionnalités du DH-10 opèrent tel qu'il est décrit ailleurs dans ce manuel, exception faite des différences suivantes:

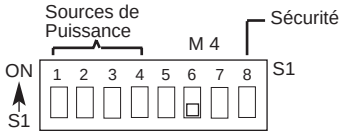
1. Au lieu d'afficher une valeur pré-établie en volts, l'écran supérieur affiche un nombre de « 0,00 » à « 10,00 » par augmentations de « 0,02 ». Ce nombre peut être utilisé pour établir la « tension » de rodage ainsi que la « tension de soudage pré-établie ». Lorsque la gâchette est fermée ou pendant le soudage, l'écran supérieur affiche la tension réelle de l'arc. La tension affichée pendant le soudage peut être utilisée pour déterminer la tension de l'arc attendue pour le réglage d'un nombre donné. L'affichage de la tension réelle de l'arc clignote pendant 5 secondes après la fin d'une soudure.

2. Si une perte de la tension de l'arc survient, l'alimentation du fil ne cesse **PAS**. La fonctionnalité de Coupure de la Détection de la Perte de Tension est inhabilitée afin de permettre l'utilisation du DH-10 avec des connexions de source de puissance qui ne connectent pas la tension du travail de retour sur le DH-10 au travers du câble de puissance d'entrée. La tension réelle de soudage pendant le soudage ne s'affiche **PAS** correctement sur l'écran supérieur si la tension du travail n'est pas disponible pour le DH-10 au travers du câble de puissance d'entrée.

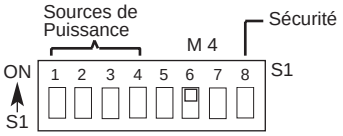
Sélection de l'Affichage de la Vitesse d'Alimentation du Fil en Système Métrique / Anglais

La Commande du DH-10 est préparée pour un affichage de la Vitesse d'Alimentation du Fil en unités du système Métrique (m/min.) ou en unités du système Anglais (IPM) en réglant l'Interrupteur DIP S1 6 (étiqueté « M »):

Interrupteur S1 6 («ÉTEINT») = IPM (tel qu'il est livré)



Interrupteur S1 6 («ALLUMÉ») = m/min

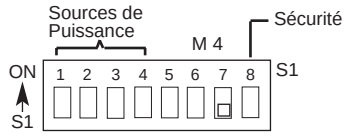


Sélection de l'Opération du Mode Gâchette en 4 Temps

La Commande du DH-10 est établie pour une opération du mode de Gâchette en 4 Temps avec ou sans verrouillage du courant de soudage en réglant l'interrupteur DIP S1 7 (étiqueté 4).

Lorsque le mode de Gâchette en 4 Temps est sélectionné sur le clavier du DH-10 (Voir Fonctionnement du Clavier et de l'Écran d'Affichage dans cette section), le réglage de l'interrupteur DIP S1 détermine l'opération de la gâchette en 4 temps :

Interrupteur S1 7 («ÉTEINT») = opération en 4 temps avec verrouillage du courant: (tel qu'il est livré)



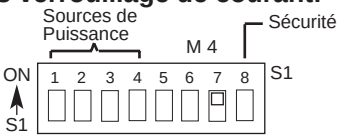
1) La fermeture de la Gâchette fait débuter le temps de pré - écoulement du gaz suivi de la vitesse de Rodage et de la tension d'amorçage jusqu'à ce que l'amorçage de l'arc commence à souder.

2) L'ouverture de la Gâchette après que l'arc de soudage soit établi permet de continue à souder avec le verrouillage du courant de soudage. (La rupture de l'arc fait cesser le fonctionnement du chargeur).

3) Refermer la Gâchette permet de continuer à souder mais coupe la fonction de verrouillage du courant.

4) La réouverture de la Gâchette fait cesser l'alimentation du fil et débuter le temps de reprise de brûlure, puis le temps d'après – écoulement du gaz.

Interrupteur S1 7 («ALLUMÉ») = opération en 4 Temps sans verrouillage de courant:



1) La fermeture de la Gâchette fait débuter la circulation du gaz.

2) L'ouverture de la Gâchette fait débuter le temps de pré - écoulement du gaz suivi de la vitesse de Rodage et de la tension d'amorçage jusqu'à ce que l'amorçage de l'arc commence à souder. (La Gâchette est relâchée avant l'amorçage de l'arc, mais une fois qu'il est établi, la rupture de l'arc fait cesser le fonctionnement du chargeur).

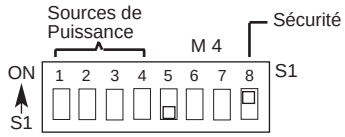
3) Refermer la Gâchette fait cesser l'alimentation du fil et débuter le temps de reprise de brûlure, puis le temps d'après – écoulement du gaz.

4) La réouverture de la Gâchette fait cesser la circulation du gaz si, ou lorsque, le temps d'après – écoulement est terminé.

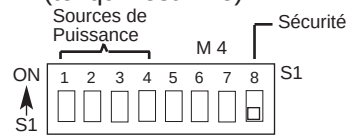
Sélection du Mode de Sécurité Faible

La Commande du DH-10 est préparée pour le Mode de Sécurité Faible (Voir les « Modes de Sécurité » dans cette section) en réglant l'interrupteur DIP S1 8 (étiqueté « S »):

Interrupteur S1 8 («ALLUMÉ») = Mode de Sécurité Faible ALLUMÉ



Interrupteur S1 8 («ÉTEINT») = Mode de Sécurité Faible ÉTEINT (tel qu'il est livré)

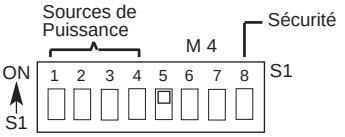


NOTE: Le Mode de Haute Sécurité doit être ÉTEINT pour que le Mode de Sécurité Faible fonctionne.

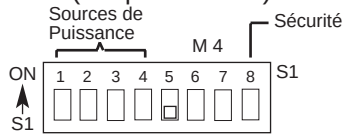
Sélection du Mode de Haute Sécurité

La Commande du DH-10 est préparée pour le Mode de Haute Sécurité (Voir les « Modes de Sécurité » dans cette section) en réglant l'interrupteur DIP S1 5 (non étiqueté):

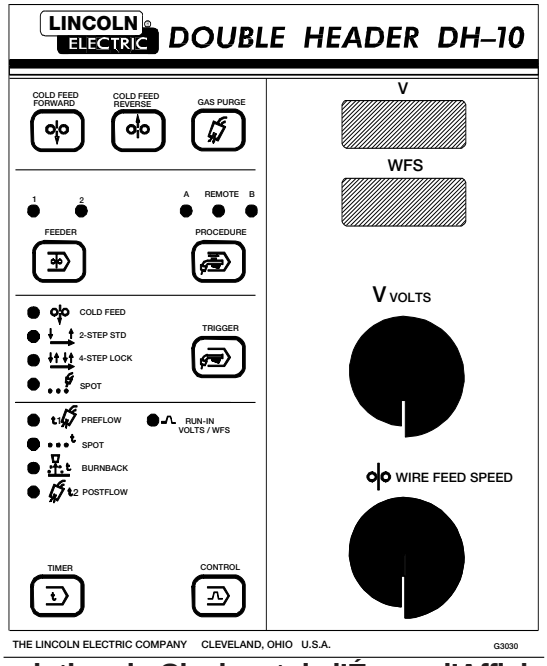
Interrupteur S1 5 («ALLUMÉ») = Mode de Haute Sécurité ALLUMÉ



Interrupteur S1 5 («ÉTEINT») = Mode de Haute Sécurité ÉTEINT (tel qu'il est livré)



FONCTIONNEMENT DU CLAVIER ET DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE



Description du Clavier et de l'Écran d'Affichage

Clavier - À 8 touches, de type membrane avec sensation tactile immédiate et dômes bosselés. Conception de longue durée de vie. Surface résistante aux éclaboussures.

Écrans d'Affichage – Deux écrans d'affichage numériques à LEDs avec des caractères de 0,56" (14,2 mm) de haut. L'écran supérieur (3-1/2 chiffres) affiche la tension de l'arc Pré-établie et Réelle (pendant le soudage) en volts avec indicateurs de polarité (+) ou (-), et affiche aussi toutes les minuteries en secondes. L'écran inférieur (4 chiffres) affiche la vitesse d'alimentation du fil pré-établie en IPM, ou en m/m, et la sélection d'accélération.

Lumières Indicatrices – LEDs rouges extra brillants pour être vus sous pratiquement n'importe quel angle. Indique toujours le chargeur et la procédure sélectionnés, le mode de gâchette utilisé et la fonction ou la minuterie affichés.

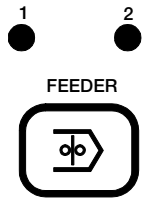
Codeurs Tournants – Le bouton contrôle l'augmentation ou la diminution des réglages des volts et de la vitesse d'alimentation du fil. (Initialement réglé en usine sur le minimum). Alternativement, le codeur supérieur ajuste les réglages de la minuterie et le codeur inférieur sélectionne les réglages lorsqu'ils sont sélectionnés pour afficher ces paramètres.

Sauvegarde contre la Mise Hors Tension

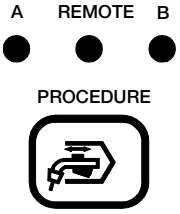
La puissance du DH-10 est fournie et commandée depuis la source de puissance. Le DH-10 détecte automatiquement la perte de puissance lorsque la source de puissance est éteinte.

Les réglages de procédure double, y compris le mode gâchette, la vitesse d'alimentation à froid, la vitesse et la tension de Rodage et de Soudage, les minuteries et l'accélération, sont sauvegardés automatiquement pour chaque chargeur lorsque la puissance est coupée. Cette fonctionnalité n'a pas besoin de batteries et, lorsque la puissance est rétablie, elle ramène automatiquement tous les réglages à l'état dans lequel ils se trouvaient lorsque la puissance a été coupée. L'opérateur peut refrapper un ou tous ces réglages après le rappel de la mise sous tension.

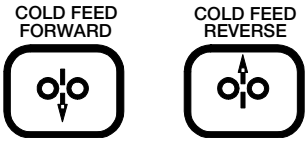
Touches d'Opération



Lumières du Chargeur - Elles indiquent la tête d'alimentation du fil sélectionnée pour les réglages des fonctions de procédure, mode, minuterie et alimentation à froid. Le chargeur peut être sélectionné en appuyant sur la touche de sélection du Chargeur ou bien par la dernière gâchette du pistolet du chargeur ayant été fermée.



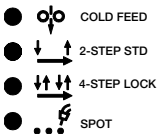
Lumières de Procédure – Elles indiquent la Procédure (A ou B) sélectionnée pour le chargeur sélectionné. Les procédures A et B pour le Chargeur 1 se règlent indépendamment des procédures A et B pour le Chargeur 2. La touche de sélection de Procédure permet de sélectionner A ou B ou, si la Lumière TÉLÉCOMMANDE est sélectionnée, la lumière de sélection de procédure est commandée par la connexion d'un interrupteur de pistolet à Procédure Double optionnel (K683-1, -3) ou d'une Télécommande à Procédure Double (K1449-1).



Touches d'Alimentation à Froid – Elles mettent le chargeur de fil sous énergie mais pas la source de puissance ni la soupape du solénoïde à gaz. La vitesse d'alimentation à Froid en Marche Avant (Cold. Feed Forward) est réglée en usine sur 200 IPM, mais elle peut être ajustée au moyen du bouton du codeur de la WFS et affichée sur l'écran de la WFS (« Cld » apparaît sur l'écran de la Tension) en appuyant seulement sur l'alimentation à Froid en Marche Avant, et la dernière vitesse réglée est gardée en mémoire pour l'alimentation à froid suivante, à moins qu'elle ne soit changée en mode de gâchette d'Alimentation à Froid (voir la section suivante). L'Alimentation à Froid en Marche Arrière (Cold Feed Reverse) rétracte le fil à une vitesse fixe de 80 IPM qui ne peut pas être ajustée.

Touche de Purge de Gaz (Gas Purge) – elle met la soupape du solénoïde de gaz sous énergie mais pas le chargeur de fil ni la source de puissance.

Sélection du Mode Gâchette



Touche de Sélection du Mode Gâchette - permet à l'opérateur de choisir le mode de fonctionnement marqué par les lumières indicatrices. Lorsqu'on appuie sur la touche, les lumières de mode débutent une séquence (de haut en bas) en commençant par la sélection indiquée à ce moment.

Lumière du Haut – Indique que la gâchette du pistolet a été sélectionnée pour réaliser la fonction d'Alimentation à Froid en Marche Avant exactement de la même manière que la touche d'Alimentation à Froid en Marche Avant (Voir les Touches d'Opération – Touches d'Alimentation à Froid) avec le même réglage de vitesse ajustable gardé en mémoire, et « Cld » indiqué sur l'écran d'affichage de la Tension.

Deuxième Lumière – indique le mode de gâchette en 2 temps (standard).

1. La fermeture de la gâchette place la soupape du solénoïde sous énergie, puis le chargeur de fil et la source de puissance après le temps de Pré – Écoulement.

2. Lorsqu'on relâche la gâchette, le chargeur de fil s'éteint, puis la source de puissance après le temps de reprise de brûlure, et enfin la soupape du solénoïde de gaz après le temps d'Après – Écoulement.

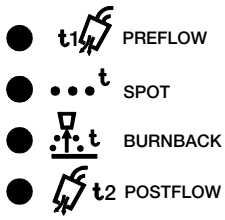
Troisième Lumière – indique le mode de gâchette en 4 temps (verrouillage). Ce mode peut être sélectionné pour inclure ou exclure le verrouillage du courant de soudage. (Voir « Sélection de l'Opération du Mode de Gâchette en 4 Temps » dans cette section pour le Fonctionnement du Mode de Gâchette en 4 Temps).

Lumière du Bas – indique le Mode de Soudage par Point, qui ne s'allume que si un temps par point est réglé (Voir « Touches de Commande d'Écran d'Affichage » dans cette section). Si le réglage est sur 0,00 seconde, la sélection de la lumière de mode par point sera sautée. La fermeture de la gâchette place la soupape du solénoïde de gaz sous énergie, puis le chargeur de fil et la source de puissance. La minuterie du soudage par point commence lorsque le courant circule. Le chargeur de fil et la source de puissance puis la soupape du solénoïde s'éteignent tous lorsque le soudage par point sur la minuterie s'arrête même si la gâchette est ouverte ou encore fermée. Les temps de Pré – Écoulement / Après – Écoulement et Reprise de Brûlure sont également fonctionnels en mode de soudage par point. (Voir « Touches de Commande d'Écran d'Affichage » dans cette section).

Touches de Commande d'Écran d'Affichage

Touches de Sélection de la Minuterie - Elles permettent à l'opérateur de choisir les minuteries de reprise de brûlure, soudage par point ou gaz, comme l'indique la lumière appropriée. Lorsqu'on appuie sur la touche, les lumières de mode débutent une séquence (de haut en bas, puis toutes éteintes) en commençant par la sélection indiquée à ce moment.

Lorsqu'une minuterie est sélectionnée, l'écran de la Tension affiche le réglage du temps en secondes, tel que l'indique « SEC » affiché sur l'écran de la vitesse. Les temps se règlent au moyen du bouton du codeur de Tension.



Lumière du Haut – Indique que le temps de Pré – Écoulement est affiché, et réglable de 0,00 à 2,5 secondes (livré sur 0,2 secondes). C'est le temps durant lequel le gaz de protection circule avant que le chargeur de fil et la source de puissance ne soient activés.

Deuxième Lumière – Indique que le temps de soudage par point est affiché, et réglable de 0,0 (tel que livré) à 199,9 secondes.

Troisième Lumière – Indique que le temps de reprise de brûlure est affiché, et réglable de 0,00 (tel que livré) à 0,25 secondes. C'est le temps de retard de la puissance de l'arc au moment où la soudure cesse, et il devrait être réglé sur le temps le plus bas requis pour empêcher le fil de se coller dans la soudure.

Lumière du Bas – Indique que le temps d'après – écoulement est affiché, et réglable de 0,0 à 10,0 secondes (livré sur 0,5 secondes).

C'est le temps durant lequel le gaz de protection circule après que le chargeur de fil et la source de puissance aient été désactivés.

Si l'on appuie à nouveau sur la Touche de Sélection de la Minuterie ou si l'on ferme la gâchette du pistolet, toutes les lumières de minuterie s'éteignent, indiquant que la Tension de soudage et la Vitesse d'Alimentation du Fil sont à nouveau affichées et réglées par le bouton du codeur approprié.

Touche de Sélection de Commande - elle permet à l'opérateur de choisir la procédure de Rodage comme l'indique la lumière qui s'allume. Lorsque la lumière est allumée, les réglages de la Tension et de la Vitesse d'Alimentation du Fil de Rodage sont affichés. Une fois que la procédure de Soudage est réglée, la procédure de Rodage doit être réglée afin d'optimiser le démarrage de l'arc.

Le bouton du codeur de vitesse peut ajuster la vitesse de rodage entre la vitesse minimum spécifiée et jusqu'au réglage de la vitesse de Soudage de la procédure. Le réglage de la vitesse de Rodage ne peut pas dépasser le réglage de la vitesse de Soudage. Un réglage de la vitesse de Rodage sur 100 IPM ou moins est recommandé pour un démarrage optimal. Le réglage d'usine se trouve près de la vitesse minimum spécifiée.

Si le réglage se trouve en dessous de la vitesse minimum spécifiée, « --- » apparaît sur l'écran de la WFS, indiquant que la vitesse de Rodage est réglée pour s'accoupler au réglage de la vitesse de soudage.

La tension de Rodage (amorçage) peut être réglée au-dessus ou en dessous du réglage de la tension de Soudage jusqu'à un maximum de 60 V. Si elle est réglée en dessous d'un minimum de 10 V, l'écran de la tension de Rodage (amorçage) affiche « --- », indiquant que la Tension de Rodage est réglée pour s'accoupler au réglage de la tension de Soudage. De même, la différence entre les réglages de tension de Rodage et tension de Soudage est maintenue automatiquement si le réglage de la tension de soudage est modifié, de sorte que le bouton du codeur de la tension de Rodage n'a pas besoin d'être changé pour suivre le réglage de la tension de Soudage.

Lorsque la gâchette est fermée (et que le temps de pré – écoulement est terminé), le fil est alimenté à vitesse et volts de Rodage jusqu'à ce que l'arc de soudage soit amorcé, ce qui fait changer la vitesse et les volts d'alimentation sur les réglages du Soudage.

Si l'arc n'est pas amorcé au bout d'environ 2 secondes, la vitesse de Rodage change automatiquement pour la vitesse de Soudage afin de permettre une alimentation « à Chaud » sur un réglage de vitesse supérieur pour charger le fil.

Si l'on appuie à nouveau sur la touche de commande ou si l'on ferme la gâchette du pistolet, la lumière s'éteint, indiquant que les réglages et les écrans d'affichage du bouton sont repassés à la Tension de Soudage et à la Vitesse d'Alimentation du Fil.

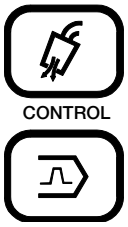
Voltmètre de « Mémoire » Numérique

Lorsque la gâchette du pistolet de soudage est activée, l'écran d'affichage supérieur du DH-10 lit la tension de soudage réelle de 0,0 à 60,0 VDC avec une indication automatique de polarité pour l'électrode positive (+) ou négative (-).

Si la tension réelle chute en dessous de 8,0 volts pendant plus de 0,8 secondes lorsque la gâchette est fermée, une Coupure de la Détection de Perte de Tension survient. Voir la « Coupure de la Détection de Perte de Tension » dans cette section.

La dernière tension de soudage enregistrée à la fin de la soudure est affichée pendant 5 secondes après que la soudure ait cessé, tel que l'indique un écran d'affichage « clignotant » de 5 secondes. Ceci permet de vérifier la tension de soudage réelle après que le soudage ait cessé.

N'importe quelle touche ou le fonctionnement de la gâchette interrompra l'écran d'affichage de mémoire de 5 secondes.



Sélection de l'Accélération

Afin de fournir un démarrage optimal de plusieurs procédés et procédures, l'accélération de l'alimentation du fil du DH-10 peut être réglée sur 5 niveaux, de 1 à 5, pour chaque chargeur et procédure. 1 est l'accélération la plus lente et 5 est la plus rapide.

Pour changer l'accélération, maintenir la touche de Purge de Gaz fermée puis appuyer sur la touche de Commande. L'écran du haut (Tension) affiche « Acc », indiquant que le réglage de l'accélération, de 1 à 5, est affiché sur l'écran du bas (Vitesse). Utiliser le bouton du codeur de vitesse pour changer le réglage de 1 à 5.

Pour quitter cette fonction, et enregistrer le réglage de l'accélération dans la mémoire de la procédure, appuyer à nouveau sur les deux touches ou fermer la gâchette.

Modes de Sécurité

Les modes de Haute Sécurité et de Sécurité Faible servent tous les deux à saisir et à empêcher les changements des réglages de procédure. Les deux modes sont activés ou désactivés en réglant l'interrupteur DIP S1 situé à l'intérieur du Boîtier de Contrôle du DH-10.

Le mode de Sécurité Faible est utilisé pour saisir les sélections et réglages de minuterie, accélération et commande, puis pour inhabiliter ces sélections jusqu'à ce que le mode de sécurité faible soit désactivé.

Le mode de Sécurité Faible est activé ou désactivé en coupant la puissance d'entrée du DH-10 avec tous les réglages de Minuterie et Commande sur la position souhaitée pour les deux procédures pour les deux Chargeurs, puis en réglant l'interrupteur DIP S1 8 à l'intérieur du Boîtier de Contrôle du DH-10 sur (« ALLUMÉ ») ou (« ÉTEINT ») et en restaurant la puissance d'entrée (Voir la « Sélection du Mode de Sécurité Faible » dans cette section).

Lorsqu'elles sont activées, les sélections de Minuterie et de Commande ne sont plus allumées, mais elles fonctionnent avec les réglages saisis. Toutes les autres touches et commandes à boutons codeurs fonctionnent normalement.

NOTE : Le mode de Haute Sécurité doit être ÉTEINT pour que le mode de Sécurité Faible fonctionne.

Les fonctions du mode de Haute Sécurité sont les mêmes que celles du mode de Sécurité Faible, mais les commandes à bouton codeur de la Tension et de la Vitesse d'Alimentation du Fil sont aussi désactivés, y compris le réglage de la Vitesse d'Alimentation à Froid (Voir les « Touches d'Opération » et la « Sélection du Mode Gâchette » dans cette section).

Le mode de Haute Sécurité ne peut être activé ou désactivé qu'en coupant la puissance d'entrée du DH-10 avec tous les réglages sur la position souhaitée pour les deux procédures pour les deux Chargeurs, puis en réglant l'interrupteur DIP S1 5 à l'intérieur du Boîtier de Contrôle du DH-10 sur (« ALLUMÉ ») ou (« ÉTEINT ») et en restaurant la puissance d'entrée (Voir la « Sélection du Mode de Haute Sécurité » dans cette section).

TÉLÉCOMMANDE DE PROCÉDURE DOUBLE (K1449-1)

Lorsque cette option est branchée sur le réceptacle du Boîtier de Contrôle du DH-10 et que la Touche de Procédure sélectionne « TÉLÉCOMMANDE », la sélection des commandes à bouton du panneau de devant et de la procédure est transférée sur l'Interrupteur de Sélection de Procédure et de commandes de codeurs à bouton de la télécommande, qui fonctionne exactement de la même manière. Les codeurs à bouton de la télécommande règlent la tension et la vitesse d'alimentation du fil de la Soudure, ainsi que la Vitesse d'Alimentation à Froid de la Gâchette, mais pas les Minuteries ni le Rodage.

Si l'Interrupteur à Procédure Double optionnel K683-1, -3 est utilisé, pour l'un des chargeurs de fil ou pour les deux, pour sélectionner A ou B avec la télécommande (K1449-1), l'interrupteur et le sélecteur de Procédure du panneau de devant et de la télécommande doivent être réglés sur les positions (centrales) « TÉLÉCOMMANDE » et « Interrupteur du Pistolet ».

Les lumières de Procédure du DH-10 indiquent que soit A soit B sont sélectionnées par télécommande.

CHARGEMENT DES TAMBOURS DE FIL – READI-REELS, BOBINES OU ROULEAUX

Pour le montage d'un ensemble Readi-Reel de 30 lb (14 kg) (en utilisant l'Adaptateur Readi-Reel K363-P en Plastique Moulé):

L'Axe doit être situé sur l'orifice de montage **INFÉRIEUR**.

1) Appuyer sur la barre de Libération du Collier de Rétention et la retirer de l'axe.

2) Placer l'Adaptateur sur l'axe.

3) Remettre en place le Collier de Rétention. S'assurer que la Barre de Rétention soit « éjectée » et que les bagues de rétention du collier s'engagent à fond dans les rainures de rétention sur l'axe.

4) Faire tourner l'axe et l'adaptateur de sorte que le ressort de rétention se trouve sur la position de 12 heures.

5) Positionner la Readi-Reel de sorte que, durant l'alimentation, elle tourne dans une direction qui lui permette de se dérouler depuis le bas du rouleau.

6) Installer l'un des câbles internes de la cage de la Readi-Reel sur la fente située sur la languette du ressort de rétention.

7) Baisser la Readi-Reel pour appuyer sur le ressort de rétention et aligner les autres câbles internes de la cage avec les rainures dans l'adaptateur moulé.

8) Faire glisser la cage complètement sur l'adaptateur jusqu'à ce que le ressort de rétention soit totalement « éjecté ».

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que le Ressort de Rétention ait complètement repris sa position de verrouillage et qu'il ait verrouillé la cage Readi-Reel en place et EN TOUTE SÉCURITÉ. Le Ressort de Rétention doit reposer sur la cage, mais pas l'électrode de soudage.

9) Pour retirer la Readi-Reel de l'Adaptateur, appuyer avec le pouce sur la languette à ressort de rétention pendant qu'on tire avec les deux mains sur la cage de la Readi-Reel pour l'ôter de l'adaptateur moulé. Ne pas retirer l'adaptateur de l'axe.

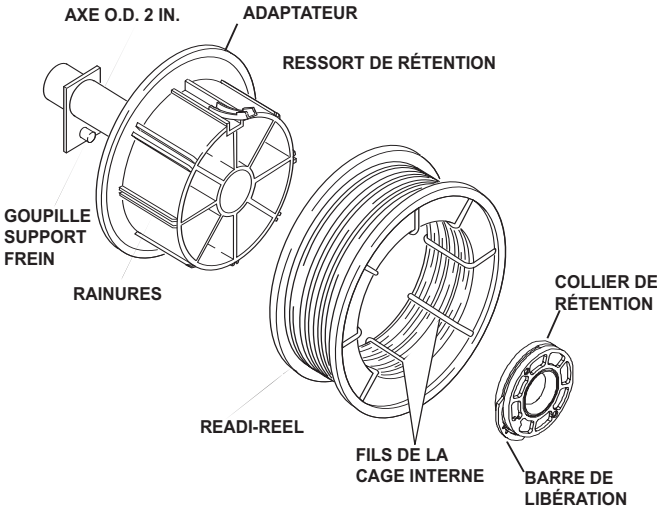


FIGURE B.1

Montage de Bobines (diamètre de 12"/300 mm) de 10 à 44 lb (4,5 – 20 kg) ou de Rouleaux Innershield de 14 lb (6 kg):

L'axe doit se trouver dans l'orifice de montage **INFÉRIEUR**.

(Pour des bobines de 8" (200 mm), un adaptateur d'axe K468 doit d'abord être glissé sur l'axe).

(Pour des rouleaux Innershield de 13-14 lb (6 kg), il faut utiliser un Adaptateur de Rouleau K435).

1) Appuyer sur la Barre de Libération sur le Collier de Rétention et la retirer de l'axe.

2) Placer la bobine sur l'axe en s'assurant que la goupille du frein de l'axe pénètre dans l'un des orifices sur l'arrière de la bobine. S'assurer que le fil sorte du tambour dans une direction qui lui permette de se dérouler depuis le bas du rouleau.

3) Remettre le Collier de Rétention en place. S'assurer que la Barre de Libération soit « éjectée » et que les bagues de rétention du collier s'engagent à fond dans la rainure de rétention sur l'axe.

Montage d'un Rouleau de 50-60 lb (22,7-27,2 kg) (en utilisant le Tambour de Rouleau K1504-1) (Pour les Readi-Reels de 50-60 lb, il faut utiliser un Adaptateur Readi-Reel K438).

L'axe doit se trouver dans l'orifice de montage **SUPÉRIEUR**.

1) Avec le Tambour de Rouleau K1504-1 monté sur l'axe de 2" (51 mm) (ou avec le tambour à plat sur le sol) desserrer l'écrou du mécanisme tournant et retirer le couvercle du tambour. (Voir la Figure B.2).

2) Avant de couper les fils d'attache, placer le rouleau d'électrode sur le tambour pour qu'il se déroule depuis le bas lorsque le tambour tourne.

3) Serrer à la main autant que possible l'écrou du mécanisme tournant contre le couvercle du tambour en utilisant les rayons du couvercle du tambour comme leviers. NE PAS frapper avec un marteau sur les bras de l'écrou du mécanisme tournant.

4) Couper et retirer seulement le fil d'attache qui maintient l'extrémité libre du rouleau. Accrocher l'extrémité libre autour de la jante du couvercle du tambour et la fixer en l'enroulant. Couper et retirer les fils d'attache restants.

⚠ ATTENTION

Toujours s'assurer que l'extrémité libre du rouleau est bien maintenue pendant qu'on coupe les fils d'attache et jusqu'à ce que le fil soit alimenté au travers des rouleaux conducteurs. Dans le cas contraire, on pourrait avoir comme conséquence un contrecoup du rouleau qui pourrait enchevêtrer le fil. Un rouleau enchevêtré n'alimente pas, aussi faut-il soit le débrouiller soit s'en débarrasser.

5) S'assurer que le tambour du rouleau est engagé avec la goupille du frein de l'axe, que la Barre de Libération sur le Collier de Rétention soit « éjectée » et que les bagues de rétention du collier s'engagent à fond dans la rainure de rétention sur l'axe.

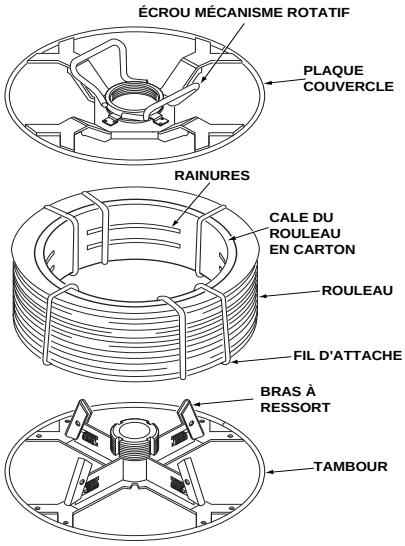


FIGURE B.2

AJUSTEMENT DE L'ÉLECTRODE D'ALIMENTATION ET DU FREIN

1) Tourner le tambour ou la bobine jusqu'à ce que l'extrémité libre de l'électrode soit accessible.

2) En tenant bien l'électrode, couper l'extrémité courbée et redresser les premiers 6" (150 mm). Couper le premier pouce 1" (25 mm). (Si l'électrode n'est pas bien redressée, il se peut qu'elle n'alimente pas ou qu'elle se coince en provoquant une agglutination de leurres).

3) Insérer l'extrémité libre à travers le tube guide entrant.

4 Appuyer sur la touche d'Avancement Lent à Froid ou sur la gâchette du pistolet du Mode d'Alimentation à Froid et pousser l'électrode dans le rouleau conducteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsqu'on alimente au moyen de la gâchette du pistolet, à moins que le mode d'activation « ALIMENTATION À FROID » ne soit sélectionné, l'électrode et le mécanisme conducteur sont toujours sous tension pour travailler et pour raccorder à terre et ils peuvent rester sous tension plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.

5) Alimenter l'électrode au moyen du pistolet.

6) Régler la tension du frein avec la vis à papillon sur le moyeu de l'axe jusqu'à ce que le tambour tourne librement, mais avec peu ou pas de vitesse lorsqu'on arrête l'alimentation du fil. Ne pas serrer excessivement.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU ROULEAU CONDUCTEUR

La pression du DH-10 est pré - réglée en usine sur la position « 2 » approximativement, comme le montre l'indicateur de pression sur le devant de la porte de la plaque d'alimentation. Il s'agit d'un réglage approximatif.

La pression optimale du rouleau conducteur varie en fonction du type de fil, de l'état de la surface, de la lubrification et de la dureté. Trop de pression pourrait causer des agglutinations de leurres, mais trop peu de pression pourrait provoquer le glissement du fil d'alimentation avec une charge et/ou une accélération. Le réglage idéal du rouleau conducteur peut être déterminé de la manière suivante :

1) Faire pression avec l'extrémité du pistolet contre un objet solide électriquement isolé de la sortie de la soudeuse et appuyer sur la gâchette du pistolet pendant plusieurs secondes.

2) Si le fil provoque une agglutination de leurres, se coince ou se rompt au niveau du rouleau conducteur, cela signifie que la pression du rouleau conducteur est trop élevée. Réduire le réglage de la pression, faire passer un nouveau fil par le pistolet et répéter la démarche précédente.

3) Si le résultat unique est un glissement du rouleau conducteur, dégager le pistolet, tirer le câble du pistolet vers l'avant sur environ 6" (150 mm). Il devrait y avoir une légère ondulation sur le fil mis à nu. S'il n'y a aucune ondulation, la pression est trop faible. Augmenter le réglage de la pression, rebrancher le pistolet, serrer l'agrafe de verrouillage et répéter la démarche précédente.

PROCÉDURE POUR LE RÉGLAGE DE L'ANGLE DE LA PLAQUE D'ALIMENTATION

1) Desserrer la vis du collier de serrage avec une clef Allen de 3/16". On peut accéder à la vis du collier de serrage depuis le bas de la plaque d'alimentation. Il s'agit d'une vis qui est perpendiculaire à la direction d'alimentation.

2) Faire tourner la plaque d'alimentation jusqu'à l'angle souhaité et serrer la vis du collier de serrage.

RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU PROTECTEUR DE GAZ

1) Avec l'alimentation du gaz éteinte, la Touche de réglage de flux du régulateur du Protecteur de Gaz doit être réglée sur le maximum (à fond dans le sens des aiguilles d'une montre) qui est sensé être 60 SCFH (28 l/min).

2) Ajuster le débit de l'alimentation du gaz sur un niveau supérieur à celui qui est requis, ensuite régler le débit du Protecteur de Gaz en ajustant la Touche dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre sur le débit de gaz souhaité.

RÉALISATION D'UNE SOUDURE

1) Utiliser uniquement une source de puissance Lincoln Electric CC à tension constante recommandée et compatible avec le Chargeur de Fil DH-10.

2) Brancher correctement les fils d'électrode et de travail pour la polarité d'électrode correcte.

3) Utiliser la touche de Sélection du Mode Gâchette pour régler le mode de gâchette souhaité pour chaque tête de chargeur et procédure. (Se reporter à la « Sélection du Mode Gâchette » dans cette section).

4) Utiliser le Sélecteur de Commande et les boutons codeurs pour régler la vitesse d'alimentation et la tension de Soudage, puis la vitesse et la tension de Rodage afin d'optimiser le démarrage de l'arc. (À régler pour chaque procédure si on utilise le panneau frontal, la télécommande ou l'interrupteur optionnel de procédure double). (Se reporter aux « Touches d'Opération » et aux « Touches de Commande d'Écran d'Affichage » dans cette section).

5) Ajuster l'accélération de l'alimentation du fil, si on le souhaite, pour chaque chargeur et procédure. (Se reporter à la « Sélection de l'Accélération » dans cette section).

6) Utiliser la Sélection de Minuterie et le bouton Codeur de Tension pour régler les minuteries souhaitées. (Se reporter à la « Sélection du Mode Gâchette » dans cette section).

7) Alimenter l'électrode au travers du pistolet et du câble et ensuite couper l'électrode à environ 0,38" (9,5 mm) du bout de la pointe de contact pour un fil solide, et à environ 0,75" (19 mm) du guide extensible pour les fils fourrés.

8) Raccorder le câble de travail au métal à souder. Le câble de travail doit établir un bon contact électrique avec le travail. Le travail doit aussi être raccordé à terre comme indiqué dans les « Mesures de Sécurité concernant le Soudage à l'Arc ».

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsqu'on utilise un procédé à Arc Ouvert, il est nécessaire de porter de bonnes protections pour les yeux, la tête et le corps.

9) S'assurer que la soupape du gaz de protection est ouverte, si on l'utilise.

10) Positionner l'électrode sur la jointure. Le bout de l'électrode peut toucher légèrement le travail.

11) Baisser le casque de soudage, fermer la gâchette du pistolet, et commencer à souder. Tenir le pistolet de telle sorte que la distance entre la pointe de contact et le travail fournisse la résistance électrique correcte, comme requis pour la procédure utilisée.

12) Pour arrêter de souder, relâcher la gâchette du pistolet puis éloigner le pistolet du travail après que l'arc se soit éteint et que le temps d'après – écoulement se soit terminé, s'il est utilisé.

13) Si cela est nécessaire pour optimiser le démarrage de l'arc, réajuster l'accélération de la vitesse du fil (Se reporter à la « Sélection de l'Accélération » dans cette section), et/ou la vitesse de Rodage (Se reporter aux « Touches de Commande d'Écran d'Affichage » dans cette section).

CHANGEMENT DU TAMBOUR DE FIL

À la fin d'un rouleau, retirer du câble conducteur le reste du vieux rouleau d'électrode soit en le tirant vers l'extérieur par l'extrémité de la canule du pistolet soit en suivant la procédure suivante:

1) Couper l'extrémité de l'électrode au bout du pistolet. Ne pas la rompre à la main car cela forme une légère courbure sur le fil, qui rend difficile de le tirer à travers la canule.

2) Débrancher le câble du pistolet du connecteur de pistolet sur l'unité du conducteur de fil DH-10 puis étaler le pistolet et le câble bien droits.

3) En utilisant des pinces pour attraper le fil, le tirer hors du câble à partir de l'extrémité du connecteur.

4) Après que l'électrode ait été retirée, rebrancher le câble du pistolet sur le conducteur. Charger un nouveau tambour d'électrode en suivant les instructions du « Chargement du Tambour de Fil » dans cette section.

INTERRUPTION DE LA DÉTECTION DE LA PERTE DE TENSION

Si la tension réelle affichée lorsque la gâchette est fermée tombe en dessous de 8,0 volts pendant plus de 0,8 secondes, on suppose que le circuit de détection de rétroaction de tension vers le DH-10 est ouvert ou défectueux, raison pour laquelle l'Interruption de la Détection de Perte de Tension survient jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

Cette interruption arrête le moteur, ferme le flux de gaz et inhabilite la sortie de la source de puissance afin d'empêcher la commande de tension du DH-10 de mener la sortie de la source de puissance à des niveaux trop élevés du fait de la perte d'une détection de rétroaction appropriée par le biais des fils de détection No.21 (TRAVAIL) et No.67 (ÉLECTRODE).

Note: Si les interrupteurs DIP de sélection de la source de puissance se trouvent tous en position éteinte (voir la section B-3), l'interruption de la perte de tension est inhabilitée.

PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE D'ALIMENTATION EN FIL

Le DH-10 offre une protection à transistor contre les surcharges pour le moteur de l'entraîneur de fil. Si le moteur de l'entraîneur de fil est surchargé pendant une longue période, les circuits de protection éteignent la source de puissance, l'alimentation du fil et le solénoïde de gaz, puis affichent « H30 » sur l'écran d'affichage de la WFS (avec affichage de la Tension en blanc). Ceci indique que le moteur de l'entraîneur de fil est surchargé et qu'il restera interrompu pendant environ 30 secondes avant que l'unité ne se rétablisse automatiquement. L'affichage « H30 » diminue toutes les secondes jusqu'à ce qu'il atteigne « H00 ». À ce moment, l'unité se rétablit automatiquement et les affichages précédents réapparaissent pour indiquer que l'unité est à nouveau prête à fonctionner. Les surcharges peuvent provenir de tailles incorrectes de pointe, gaines, rouleaux conducteurs ou tubes – guides, d'obstructions ou de courbures sur le câble du pistolet, de fil alimenté supérieur à la capacité nominale du chargeur ou de tout autre facteur qui empêcherait une alimentation du fil normale. (Voir « Éviter les Problèmes d'Alimentation de Fil » dans la section d'ENTRETIEN).

PROTECTEUR DU FIL DE CONNEXION À TERRE

Le châssis du DH-10 à Commande est raccordé à terre sur le châssis de la source de puissance au moyen d'un fil se trouvant dans le câble de contrôle. Un protecteur contre les surcharges empêche le courant de soudage d'endommager ce fil si le circuit de l'électrode touche le châssis du chargeur de fil pendant que l'électrode se trouve sous tension électrique.

Si un tel défaut du fil de connexion à terre survient, l'écran de la WFS affiche « GLP » (avec l'écran de la Tension en blanc) et le circuit de la gâchette est inhabilité. Pour rétablir le circuit, relâcher la gâchette, s'assurer que l'électrode ne touche pas le châssis du chargeur de fil, puis appuyer sur n'importe quelle touche du clavier ou bien fermer la gâchette. Lorsque le circuit GLP est rétabli, l'affichage « GLP » s'efface et le chargeur de fil retourne à un mode de fonctionnement normal.

EXPLICATION DES MESSAGES D'INCITATION ET D'ERREUR

Affichage	Incitation ou Erreur
Acc	S'affiche sur l'écran de la Tension, indique que l'écran de la WFS montre le réglage de l'accélération, « 1 » à « 5 » (Voir la Sélection de l'Accélération » dans cette section).
SEC	S'affiche sur l'écran de la WFS, indique que l'écran de la Tension montre un réglage de Minuterie en secondes (Voir les « Touches de Commande d'Écran » dans cette section).
GLP	S'affiche sur l'écran de la WFS, indique que le Circuit de Protection du Fil de Raccordement à Terre s'est activé du fait d'une circulation excessive du courant dans le châssis du chargeur de fil. Lorsque le circuit GLP est activé, le chargeur de fil est inhabilité (la sortie de la gâchette vers la source de puissance s'ouvre, le moteur s'arrête et le solénoïde de gaz s'éteint). Pour que le fonctionnement normal reprenne, relâcher la gâchette, s'assurer que l'électrode ne touche pas le châssis du chargeur de fil, puis soit appuyer sur une touche de la télécommande soit fermer la gâchette (Voir la « Protection du Fil de Raccordement à Terre » dans cette section).
Cld	S'affiche sur l'écran de la Tension lorsqu'on appuie sur la Touche d'Alimentation à Froid en Marche Avant ou d'Alimentation à Froid en Marche Arrière, ou bien lorsque le mode Gâchette d'Alimentation à Froid est sélectionné. Indique que le fil est alimenté « froid » (pas de tension de soudage) à la vitesse indiquée sur l'écran de la WFS (Voir les « Touches d'Opération » et la « Sélection de Mode Gâchette » dans cette section).
---	S'affiche sur l'écran de la Tension ou sur celui de la WFS lorsque le RODAGE est sélectionné, indique que le réglage s'accouplera à ceux qui sont établis pour la Tension de Soudage et la Vitesse d'Alimentation du Fil (Voir les « Touches de Commande d'Écran » dans cette section).
HXX	S'affiche sur l'écran de la WFS, indique une surcharge de l'alimentation du fil. XX indique le temps qui reste en secondes avant que l'unité ne se rétablisse automatiquement. (Voir la « Protection contre la Surcharge de l'Alimentation du Fil » dans cette section et « Comment Éviter les Problèmes d'Alimentation du Fil » dans la section d'ENTRETIEN).
Er	Erreur EEPROM. Survient habituellement à la mise sous tension. Indique que l'un des réglages rappelés ou davantage se trouve hors des limites. Appuyer sur n'importe quelle touche pour reprendre le fonctionnement normal. Vérifier tous les réglages de tension, de vitesse d'alimentation du fil, d'accélération et de minuterie avant de continuer.

TABLEAU C.1 – KITS DE ROULEAUX CONDUCTEURS ET TUBES GUIDES

Taille de Fil		Entraîneur DH à 4 Roleaux (Mené par les 4)	Entraîneur Simple à 4 Roleaux (Mené par 2 Rouleaux)
Electrode Solide en Acier			
0,023” - 0,025”	(0,6 mm)	KP1505 - 030S	KP655 - 025S
0,030”	(0,8 mm)	KP1505 - 030S	KP655 - 030S
0,035”	(0,9 mm)	KP1505 - 035S	KP655 - 035S
0,040”	(1,0 mm)	KP1505 - 045S	KP655 - 035S
0,045”	(1,2 mm)	KP1505 - 045S	KP655 - 052S
0,052”	(1,4 mm)	KP1505 - 052S	KP655 - 052S
1/16”	(1,6 mm)	KP1505 - 1/16S	KP655 - 1/16
5/64”	(2,0 mm)	KP1505-5/64	KP655 - 3/32
3/32”	(2,4 mm)	KP1505-3/32	----------
Électrode Fourrée			
0,030	(0,8 mm)	KP1505 - 035C	----------
0,035”	(0,9 mm)	KP1505 - 035C	KP655 - 035C
0,040”	(1,0 mm)	KP1505 - 045C	KP655 - 035C
0,045”	(1,2 mm)	KP1505 - 045C	KP655 - 052C
0,052”	(1,4 mm)	KP1505 - 052C	KP655 - 052C
1/16”	(1,6 mm)	KP1505 - 1/16C	KP655 - 1/16
0,068”	(1,7 mm)	KP1505 - 068	KP655 - 3/32
5/64”	(2,0 mm)	KP1505 - 5/64	KP655 - 3/32
3/32”	(2,4 mm)	KP1505 - 3/32	----------
7/64” Lincore Revêvetement dur	(2,8mm)	KP1505 - 7/64H	----------
7/64”	(2,8mm)	KP1505 - 7/64	----------
0,120”	(3,0mm)	KP1505 - 120	----------
Électrode en Aluminium			
0,035”	(0,9 mm)	KP1507 - 035A	KP656 - 035A
0,040”	(1,0 mm)	KP1507 - 040A	----------
3/64”	(1,2 mm)	KP1507 - 3/64A	KP656 - 3/64A
1/16”	(1,6 mm)	KP1507 - 1/16A	KP656 - 1/16A
3/32”	(2,2 mm)	KP1507 - 3/32A	----------
Électrode en Aluminium (Uniquement pour usage avec Pistolets Binzel)			
0,040”	(1,0 mm)	----------	KP647 - 040A
3/64”	(1,2 mm)	----------	KP647 - 3/64A
1/16”	(1,6 mm)	----------	KP647 - 1/16A

ENSEMBLES DE CÂBLES D'ENTRÉE: (un pour chaque Boîtier de Contrôle du DH-10)

K1501-10 (Uniquement Câble de Contrôle) - Consiste en un câble de contrôle à 9 conducteurs avec une fiche de câble de contrôle à 14 goupilles, sans câble d'électrode, et disponible en longueurs de 10 ft. (3 m).

K1797-25 Consiste en une rallonge de câble de contrôle à 14 conducteurs de 25' (7,62 m) de long.

K1797-50 Consiste en une rallonge de câble de contrôle à 14 conducteurs de 50' (15,24 m) de long.

K1520-1 KIT TRANSFORMATEUR DE 115V/42V Requis pour utiliser le DH-10 avec les Sources de Puissance Lincoln sans puissance auxiliaire de 42 VAC ni réceptacle pour connecteur à 14 goupilles. Ces sources de puissance comprennent les DC-250, DC-600, DC-1000 et Pulse Power 500. Il peut aussi être utilisé avec des modèles de DC-400 plus anciens.

K590-6 KIT DE CONNEXION PAR EAU (Un par pistolet) – Comprend les accessoires du tube du pistolet refroidi à l'eau et des raccords rapides auto – étanches d'échappement et d'admission pour leur montage dans le boîtier de connexions de l'entraîneur de fil du DH.

K659-1 RÉGULATEUR DU PROTECTEUR DE GAZ (Un par pistolet) - Régulateur de flux ajustable avec clef d'ajustement amovible pour mélanges de gaz CO2 et Argon. Se monte sur l'admission du chargeur et réduit le gaspillage de gaz et le « soufflage » de l'arc en diminuant la surcharge causée par la pression excessive dans le tuyau d'alimentation.

K1449-1 TÉLÉCOMMANDE DE PROCÉDURE DOUBLE (Une par Boîtier de Contrôle de DH-10) – Comprend un boîtier de télécommande avec un câble de contrôle de 16 ft. (5 m) de long avec une fiche à 4 goupilles pour le réceptacle correspondant sur le bas du boîtier de contrôle du DH-10. Le boîtier de la télécommande contient un interrupteur de sélection de procédure et 2 codeurs à bouton tournant, l'un contrôlant la tension de l'arc et l'autre la vitesse d'alimentation du fil, qui fonctionnent de la même manière que les commandes comparables du panneau frontal du DH-10, lorsque la télécommande est branchée et sélectionnée par la Touche de Procédure du DH-10.

K1450-"L" - Les câbles de rallonges sont disponibles en longueurs « L » de 12, 16 ou 25 ft. (3,6 ; 4,9 ou 7,6 m) pour s'accoupler à la longueur du câble Commande à Chargeur utilisé.

K1558-1 Module d'Interface d'Interrupteur de Télécommande. Peut être utilisé avec le DH-10, en utilisant un Tableau de Contrôle G3041-2 (ou supérieur). Le module permet la connexion en interface usager d'un interrupteur externe (interrupteur de flux, etc) qui doit être fermé pour habiliter l'opération de soudage du chargeur. De même, le module permet la connexion en interface d'un appareil externe (extracteur de fumée, etc) sur les contacts du relais isolé du module qui agissent lorsque le solénoïde de gaz de soudage du chargeur est activé (représentant l'opération de soudage en cours).
Lorsqu'il est utilisé avec le DH-10, le module fournit ces connexions de la fonction d'interrupteur d'entrée et de sortie de façon indépendante pour le fonctionnement de chaque tête.
Ce module est nécessaire lorsque le kit de détection de débit d'eau K1536-1 est utilisé avec le DH-10.

K683-1 INTERRUPTEUR À PROCÉDURE DOUBLE (Un par pistolet) – L'Adaptateur K686-2 est nécessaire pour le DH-10. Le kit comprend l'interrupteur du pistolet et les accessoires de montage pour pistolets Lincoln Innershield et Magnum, avec câble de contrôle de 15 ft (4,5 m) et fiche à 3 goupilles. L'Adaptateur K686-2 permet le branchement de la fiche à 3 goupilles et de la fiche à 5 goupilles de la gâchette du pistolet sur le réceptacle de Procédure Double / Gâchette à 5 goupilles du DH-10.

K683-3 INTERRUPTEUR À PROCÉDURE DOUBLE (Un par pistolet) - Le kit comprend l'interrupteur du pistolet et les accessoires de montage pour pistolets Lincoln Innershield et Magnum, avec câble de contrôle de 15 ft (4,5 m) et fiche à 5 goupilles avec deux fils pour raccorder la gâchette du pistolet.

ADAPTATEURS D'AXE:

K162-1 (Non requis pour DH-10 Modèles à Banc) – Axe Readi-Reels à monter sur flèche et bobines I.D. de 2" (51 mm) avec une capacité de 60 lb. (27,2 kg). Monté par l'usager sur la structure de la flèche dûment préparée. Comprend un frein à friction facile à ajuster pour contrôler la vitesse de passage.

Lorsqu'un axe de 2" (51 mm) est utilisé avec des Readi-Reels ou des rouleaux ne se trouvant pas sur des bobines O.D. de 12" (305 mm), un adaptateur est requis.

Adaptateur de Rouleau:

K1504-1 Permet le 14 lb. (6 kg) montage de rouleaux de 50 lb à 60 lb (22,7 à 27,2 kg) sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

K435 Permet le montage de rouleaux Innershield sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

K468 Permet le montage de bobines O.D. de 8" (203 mm) sur des axes O.D. de 2" (51 mm).

Adaptateurs de Readi-Reel:

K363P Adapte des rouleaux d'électrode Readi-Reels Lincoln de 30 lb (14 kg) et de 22 lb (10 kg) sur un axe de 2" (51 mm). Construit en une seule pièce en plastique moulé durable. Conçu pour un chargement facile ; l'adaptateur reste sur l'axe pour un changement rapide.

K438 Adapte des rouleaux d'électrode Readi-Reels Lincoln de 50-60 lb (22,7-27,2 kg) sur un axe de 2" (51 mm).

ADAPTATEURS DE PISTOLET (POUR TÊTES D'ENTRAÎNEUR DE FIL DE LA SÉRIE 10)
Adapte les têtes de DH pour la connexion de pistolet souhaitée:

K489-7 pour connexions de pistolet Fast-Mate (ou de type européen), y compris les pistolets Fast-Mate à Procédure Double.

K1500-1 pour connexion de pistolet Lincoln Innershield standard, ou avec pistolets Fast-Mate™ avec Kit Adaptateur de Fast-Mate K489-2. Également pour Magnum 200/300/400 avec kit de connexion K466-1, ou

K1500-2 pour pistolets Magnum 200/300/400 avec kit de connexion K466-10. (Aussi Tweco 4).

K1500-3 pour pistolets Magnum 550 avec kit de connexion K613-7. (Aussi Tweco 5).

K1500-4 (Connexion Miller) pour tout pistolet ayant une connexion Miller du style récent. Installer les adaptateurs de pistolet d'après les instructions livrées avec l'unité.

K1500-5 Coussinet récepteur de pistolet OXO.

ENSEMBLES DE PISTOLET ET CÂBLE

Les ensembles de pistolet et câble suivants sont compatibles avec les têtes DH d'Alimentation de Fil avec l'Adaptateur de Pistolet K1500 approprié.

K126 (K1500-1 requis) – Les ensembles de pistolet Innershield et câble ont un régime nominal de 350 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K115 (K1500-1 requis) – Les ensembles de pistolet Innershield et câble ont un régime nominal de 450 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K470 (Avec le K466-9, le K1500-2 est requis) – Les ensembles de pistolet Magnum 300 GMAW et câble ont un régime nominal de 300 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K471 (Avec le K466-9, le K1500-2 est requis) – Les ensembles de pistolet Magnum 400 GMAW et câble ont un régime nominal de 400 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K497 (Avec le K466-9, le K1500-2 est requis) – Les ensembles de pistolet Magnum 200 GMAW et câble ont un régime nominal de 200 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K541 (Avec le K466-9, le K1500-2 est requis) – Les ensembles de pistolet Magnum 400 à Col Court GMAW et câble ont un régime nominal de 400 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K598 (Avec le K613-7, le K1500-3 est requis) – Les ensembles de pistolet Magnum 550 GMAW et câble ont un régime nominal de 550 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

Les ensembles suivants de pistolet Lincoln et câble sont équipés d'un connecteur Fast-Mate™. Ils peuvent être utilisés avec les modèles DH d'alimentation de fil en installant un Adaptateur K489-7, ou un kit d'adaptateur pour Fast-Mate™ K489-2 et un adaptateur de pistolet Lincoln K1500-1.

K684 Les ensembles de pistolet GMAW « Super Cool » FM refroidis à l'eau et câble ont un régime nominal de 450 amps, 100% de facteur de marche (CO2). (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K498 Les ensembles de pistolet Magnum 200 FM GMAW et câble ont un régime nominal de 200 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K534 Les ensembles de pistolet Magnum 250L FM GMAW et câble ont un régime nominal de 250 amps, 30% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K478 Les ensembles de pistolet Magnum 300 FM GMAW et câble ont un régime nominal de 300 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K479 Les ensembles de pistolet Magnum 400 FM GMAW et câble ont un régime nominal de 400 amps, 60% de facteur de marche (Consulter les spécifications de vente pour les modèles appropriés).

K1558-1 Module d'Interface pour Interrupteur de Télécommande, le Module d'Interface pour Interrupteur de Télécommande peut être utilisé avec les modèles de chargeurs de fil DH-10 à Tête Double, en utilisant les Tableaux de Commande G3041-2 (ou supérieur).

Le module fournit la connexion à l'interface usager d'un interrupteur externe (interrupteur de flux, etc.) qui doit être fermé pour permettre l'opération de soudage du chargeur. De même, le module fournit la connexion à l'interface d'équipements externes (extracteur de fumée, etc.) sur les contacts du relais isolé du module qui agissent lorsque le solénoïde à gaz de soudage du chargeur est activé (représentant l'opération de soudage en cours).

Lorsqu'il est utilisé avec le chargeur DH-10 à Tête Double, ce module fournit ces connexions de fonction d'interrupteur d'entrée et de sortie de façon indépendante pour le fonctionnement de chaque tête.

Ce module est nécessaire lorsque le kit de détection de débit d'eau K1536-1 est utilisé avec le DH-10.

ENTRETIEN

Mesures de Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **Lorsqu'on avance lentement avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont « chauds » pour travailler et ils pourraient rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **ETEINDRE la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.**
- **La source de puissance de soudage doit être connectée à la terre du système conformément au Code Électrique National ou toute loi local applicable.**
- **Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.**

Suivre les instructions supplémentaires de Sécurité détaillées au début de ce manuel.

Entretien de Routine

Rouleaux Conducteurs et Tubes Guides

Après avoir alimenté chaque rouleau de fil, inspecter la section du rouleau conducteur. La nettoyer si besoin est. Ne pas utiliser de solvant pour nettoyer le cylindre d'appui car cela pourrait enlever le lubrifiant du coussinet. Le rouleau conducteur et les tubes guides portent l'inscription des tailles de fil qu'ils peuvent alimenter. Si une taille de fil autre que celle qui est inscrite sur le(s) rouleau(x) doit être utilisée, le(s) rouleau(x) et les tubes guides doivent être changés.

Les rouleaux conducteurs pour électrodes fourrées de 0,035" (0,9 mm) à 0,052" (1,3 mm) et pour électrodes de 1/16" (1,6 mm) à 3/32" (2,4 mm) possèdent un jeu de dents double de sorte qu'ils peuvent être inversés pour prolonger leur vie utile. Les rouleaux conducteurs pour électrodes solides de 0,023" (0,6 mm) à 0,052" (1,3 mm) et pour les tailles d'électrodes en aluminium ne possèdent pas de dents, mais ils fonctionnent avec deux rainures de sorte qu'ils peuvent également être inversés pour prolonger leur vie utile.

Se reporter à la « Procédure pour Installer les Rouleaux Conducteurs et les Tubes Guides » dans la section INSTALLATION pour obtenir des instructions concernant le changement des rouleaux.

Montage des Tambours de Fil – Readi-Reels et Bobines de 10 à 30 lb (4,5 à 14 kg).

Aucun entretien de routine requis. Ne pas lubrifier l'axe de 2" (51 mm).

Éviter les Problèmes d'Alimentation du Fil

Les problèmes d'alimentation du fil peuvent être évités si l'on suit les procédures suivantes de maniement du pistolet et d'installation du chargeur:

a) Ne pas entortiller ni tirer le câble autour des coins pointus.

b) Maintenir le câble d'électrode aussi droit que possible pendant le soudage ou le chargement de l'électrode au travers du câble.

c) Ne pas permettre que les chariots roulants ou les camions passent sur les câbles.

d) Conserver les câbles en état de propreté en suivant les instructions d'entretien.

e) N'utiliser que des électrodes propres et sans rouille. Les électrodes Lincoln possèdent une lubrification de surface appropriée.

f) Changer la pointe de contact lorsque l'arc commence à devenir instable ou lorsque la pointe de contact est fondue ou déformée.

g) Ne pas utiliser de réglages excessifs des freins de l'axe du fil.

h) Utiliser des entraîneurs de fil, des tubes guides et des réglages de pression des rouleaux conducteurs appropriés.

Entretien Périodique

Moteur et Boîte d'Engrenage de l'Entraîneur de Fil

Tous les ans, réviser la boîte d'engrenages et recouvrir les dents avec une graisse remplie de disulfhydique Moly. Ne pas utiliser de graisse de graphite.

Tous les six mois, réviser les balais du moteur. Les changer s'ils mesurent moins de 1/4" (6,4 mm) de long.

Entretien du Pistolet et du Câble

Se reporter au Manuel de l'Opérateur approprié.

Procédure pour Retirer la Plaque d'Alimentation du Chargeur de Fil

1) Dévisser la vis du collier de serrage en utilisant une clef Allen de 3/16". On a accès à la vis du collier de serrage depuis le bas de la plaque d'alimentation. Il s'agit de la vis qui est perpendiculaire à la direction d'alimentation.

2) Dévisser la vis de rétention, à laquelle on a aussi accès par le bas du chargeur, en utilisant une clef Allen de 3/16". Continuer à dévisser la vis jusqu'à ce que la plaque d'alimentation puisse être facilement retirée du chargeur de fil.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d'installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈM (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les Actions Recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln qui vous prêtera assistance.

DÉPANNAGE

E-2

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Alimentation rude du fil ou bien le fil n'alimente pas mais les rouleaux conducteurs tournent.	1. Câble du pistolet entortillé et/ou tordu. 2. Fil coincé dans le pistolet et le câble. 3. Vérifier la position des rouleaux conducteurs par rapport à la rainure divisée du guide-fil. 4. Les rouleaux conducteurs peuvent ne pas être bien en place. 5. Câble du pistolet sale. 6. Rouleau conducteur usé. 7. Bec ou gaine du câble usés. 8. Pointe de contact partiellement brûlée ou fondue. 9. Pression de rouleau conducteur incorrecte. 10. Cale, pointe ou guides intérieurs/extérieurs inappropriés. 11. Sélection incorrecte de l'entraîneur de fil ou du rapport d'engrenage sur le tableau de circuits imprimés de contrôle.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Arc variable ou « chasseur ».	1. Pointe de contact de mauvaise taille, usée et/ou fondue. 2. Câble de travail usé ou mauvais raccordement du travail. 3. Raccordements mal serrés de l'électrode ou du câble de travail. 4. Mauvaise polarité. 5. Bec de gaz dépassant la pointe du pistolet ou décollement du câble trop long pendant le soudage. 6. Peu de gaz de protection sur les procédés fonctionnant avec gaz. 7. Sélection incorrecte de la source de puissance sur le tableau de circuits imprimés de contrôle.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Jaillissement d'arc faible avec adhésion ou « mises à feu », porosité de la soudure, gouttes étroites ou d'apparence visqueuses, ou restes d'électrode sur la plaque pendant le soudage.	1. Procédures ou techniques inappropriées. 2. Gaz de protection inapproprié.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
La pointe se grippe dans le diffuseur.	1. Surchauffe de la pointe due à un soudage avec courant élevé et/ou facteur de marche excessif ou prolongé.	
Le moteur ne tourne pas lorsqu'on tire sur la gâchette.	1. Il se peut que le moteur de l'entraîneur de fil soit surchargé. L'écran de la WFS affichera « Hxx », où « xx » représente le nombre de secondes restantes avant que l'entraîneur de fil n'essaie de marcher à nouveau. 2. Sur les tableaux de circuits imprimés de contrôle G3041-2 et plus récents, une fiche de cavalier ou un Module d'Interface pour Interrupteur de Télécommande K1558-1 doit être correctement installé sur le connecteur J5. 3. Câblage endommagé dans le circuit de la gâchette. 4. Panne du tableau de circuits imprimés de contrôle.	
Le moteur d'un côté de l'entraîneur ne tourne pas bien qu'il y ait tension de l'arc et que le solénoïde de gaz soit allumé.	1. Fils endommagés vers le moteur de l'entraîneur. 2. Moteur de l'entraîneur de fil endommagé. 3. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

DÉPANNAGE

E-4

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le moteur ne tourne d'aucun côté de l'entraîneur bien qu'il y ait tension de l'arc et que le solénoïde de gaz soit allumé.	1. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Pas de contrôle de la vitesse d'alimentation du fil sur un côté uniquement. Les deux moteurs tournent. Les deux solénoïdes de gaz fonctionnent correctement et il y a tension sur l'arc. La vitesse d'alimentation du fil peut être réglée sur l'écran, mais sur un côté il n'y a aucun contrôle de la vitesse d'alimentation du fil.	1. Fils endommagés vers le tachymètre du moteur. 2. Tachymètre endommagé.	
Aucun contrôle de la vitesse d'alimentation du fil sur les deux côtés. Les deux moteurs tournent. Les deux solénoïdes de gaz fonctionnent correctement et il y a tension sur l'arc. La vitesse d'alimentation du fil peut être réglée sur l'écran, mais sur les deux côtés il n'y a aucun contrôle de la vitesse d'alimentation du fil.	1. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé. 2. Les deux tachymètres sont endommagés.	
Le moteur d'alimentation du fil tourne et le solénoïde de gaz fonctionne, mais il n'y a pas de tension sur l'arc.	1. La source de puissance est incapable de fournir la tension de l'arc à cause d'une interruption thermique ou d'une autre panne.	
La vitesse ne change pas quand le courant de soudure circule.	1. Les vitesses de rodage et de soudage sont réglées sur la même valeur. 2. L'interrupteur Reed de détection du courant ne fonctionne pas correctement. 3. Le câblage allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers l'interrupteur Reed de détection de courant de soudage est endommagé. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
Le voltmètre ne fonctionne pas correctement. Le soudage peut varier ou non de la procédure normale. Le fil s'alimente correctement.	1. Le fil de détection du travail (No.21) ou le fil de détection de l'électrode (No.67) peut avoir une connexion intermittente ou mal faite. 2. Sélection incorrecte de la source de puissance sur le tableau de circuits imprimés de contrôle. 3. Panne du tableau de circuits imprimés de contrôle.	
Le solénoïde de gaz ne fonctionne pas correctement ou est intermittent.	1. Pression d'admission du gaz dépassant les 80 psi (5,5 bar). Vérifier que le régulateur de la pression du gaz fonctionne correctement.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Les boutons d'alimentation à froid en marche avant ou d'alimentation à froid en marche arrière sur la télécommande ne fonctionnent pas, mais autrement la commande du moteur fonctionne correctement pour les deux moteurs.	1. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers le tableau de circuits imprimés de l'écran ou bien le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de l'écran vers la télécommande sont mal serrés ou mal insérés. 2. Télécommande endommagée. 3. Tableau de circuits imprimés de l'écran endommagé. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
La touche de purge de gaz ne fait pas fonctionner le solénoïde de gaz, mais il y a bien un flux de gaz pendant le soudage.	1. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers le tableau de circuits imprimés de l'écran ou bien le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de l'écran vers la télécommande sont mal serrés ou mal insérés. 2. Télécommande endommagée. 3. Tableau de circuits imprimés de l'écran endommagé. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
La touche du Chargeur ne sélectionne pas la tête 1 ou 2, mais la tête peut être sélectionnée en tirant sur la gâchette du pistolet. **OU** Appuyer sur la touche de procédure ne permet pas de sélectionner entre A – À Distance – B.	1. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers le tableau de circuits imprimés de l'écran ou bien le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de l'écran vers la télécommande sont mal serrés ou mal insérés. 2. Télécommande endommagée. 3. Tableau de circuits imprimés de l'écran endommagé. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Appuyer sur la minuterie, la commande ou la touche de la gâchette n'a aucun effet pendant qu'on ne soude pas.	1. Vérifier que les interrupteurs DIP sur le tableau de circuits imprimés de contrôle ne soient pas réglés en mode de sécurité. 2. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers le tableau de circuits imprimés de l'écran ou bien le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de l'écran vers la télécommande sont mal serrés ou mal insérés. 3. Télécommande endommagée. 4. Tableau de circuits imprimés de l'écran endommagé. 5. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'un des boutons change l'écran d'affichage, mais pas l'autre.	1. L'écran d'affichage se trouve dans un mode qui ne peut utiliser qu'un seul codeur. 2. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers les tableaux de circuits imprimés du codeur sont mal serrés ou mal insérés. 3. Tableau de circuits imprimés du codeur endommagé. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
Aucun des deux boutons ne change l'écran d'affichage.	1. Vérifier que les interrupteurs DIP sur le tableau de circuits imprimés de contrôle ne soient pas réglés en mode de sécurité. 2. Le connecteur allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers les tableaux de circuits imprimés du codeur sont mal serrés ou mal insérés. 3. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé. 4. Tableaux de circuits imprimés du codeur endommagés.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Les écrans d'affichage et les LEDs sur la télécommande sont éteints. Les LEDs vert et rouge sur le tableau de circuits imprimés de contrôle sont éteints.	1. La source de puissance est éteinte. 2. L'alimentation de la source de puissance ne fournit pas 42 VAC au boîtier de contrôle du chargeur de fil. 3. Câblage de puissance d'entrée endommagé dans le boîtier de contrôle du DH-10. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Les écrans d'affichage et les LEDs sur la télécommande sont éteints. Les LEDs vert et rouge sur le tableau de circuits imprimés de contrôle clignotent tous les deux à des intervalles d'environ une seconde.	1. Les connecteurs allant du tableau de circuits imprimés de contrôle vers le tableau de circuits imprimés de l'écran sont mal serrés ou mal insérés. 2. Tableau de circuits imprimés de l'écran endommagé. 3. Tableaux de circuits imprimés de contrôle endommagés.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Les écrans d'affichage et les LEDs sur la télécommande sont éteints. Le LED vert ou le LED rouge sur le tableau de circuits imprimés de contrôle clignote à un régime très rapide ou erratique.	1. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
La télécommande K1449-1 ne fonctionne pas quand le LED de Procédure se trouve sur la position TÉLÉCOMMANDE.	1. La connexion de l'Amphenol de la télécommande n'est pas bien fixée. 2. Câblage défectueux du connecteur Amphenol sur le tableau de circuits imprimés de contrôle. 3. Télécommande endommagée. 4. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
L'interrupteur de procédure double ne fonctionne pas au niveau du pistolet sur les deux côtés du DH-10.	1. La machine et la télécommande ne sont pas bien réglées pour utiliser un interrupteur de procédure double au niveau du pistolet. 2. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
L'interrupteur de procédure double fonctionne correctement lorsqu'il est fixé à un côté du DH-10, mais il ne fonctionne pas de l'autre côte.	1. Interrupteur de procédure double desserré ou débranché. 2. Câblage débranché ou endommagé entre l'entraîneur de fil et le boîtier de contrôle. 3. Câblage endommagé dans l'entraîneur de fil du DH-10. 4. Câblage endommagé dans le boîtier de contrôle du DH-10. 5. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
La vitesse d'alimentation du fil est consistante et réglable, mais marche à la mauvaise vitesse.	1. L'interrupteur DIP S1 est mal réglé pour le mauvais entraîneur de fil ou rapport d'engrenage. 2. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
« Er » s'affiche lors de la mise sous tension.	1. Erreur EEPROM détectée. 2. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
« GLP » s'affiche.	1. Une panne de Protection de la Boucle de Terre est survenue. 2. Panne de l'interrupteur Reed GLP. 3. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	
Après avoir appuyé sur la gâchette, le fil s'alimente pendant deux secondes, mais s'arrête. L'écran de la tension affiche moins de 8,0 volts pendant que le fil est alimenté.	1. L'interrupteur de polarité des fils de détection de travail et d'électrode de la source de puissance ou le cavalier ne sont pas bien réglés. 2. Câblage endommagé entre le tableau de circuits imprimés de contrôle et les connexions de travail et d'électrode. 3. Tableau de circuits imprimés de contrôle endommagé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Procédure pour le Changement des Tableaux de Circuits Imprimés

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- Faire installer et réaliser l'entretien de cet appareil par une personne qualifiée.
- Éteindre la puissance d'entrée de la source de puissance au niveau de l'interrupteur de déconnexion avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

Avant de remplacer un tableau de circuits imprimés soupçonné d'être défectueux, réaliser une inspection visuelle du tableau de circuits imprimés en question afin de détecter de possibles dommages électriques ou mécaniques sur ses composants et conducteurs se trouvant sur l'arrière du tableau.

a. Si le tableau de circuits imprimés ne présente aucun dommage visuel, en installer un nouveau et voir si ceci résout le problème. Si le problème est résolu, réinstaller l'ancien tableau de circuits imprimés pour voir si le problème persiste. S'il n'existe plus avec l'ancien tableau de circuits imprimés:

   1. Réviser que les goupilles du connecteur du harnais du tableau de circuits imprimés ne présentent pas de corrosion ou de contamination et qu'elles ne soient pas desserrées.

   2. Vérifier que la connexion des fils du harnais de la fiche ne soit pas desserrée ni intermittente.

b. Si le tableau de circuits imprimés présente des dommages électriques visibles, avant de soumettre possiblement le nouveau tableau de circuits imprimés à la même cause de panne, vérifier qu'il n'y ait pas de problèmes de courts-circuits, circuits ouverts ou masse dus à:

   1. Isolation des fils grippée ou pincée.

   2. Mauvaise terminaison de fils, telle qu'un contact mal établi ou un court-circuit sur la connexion ou surface adjacente.

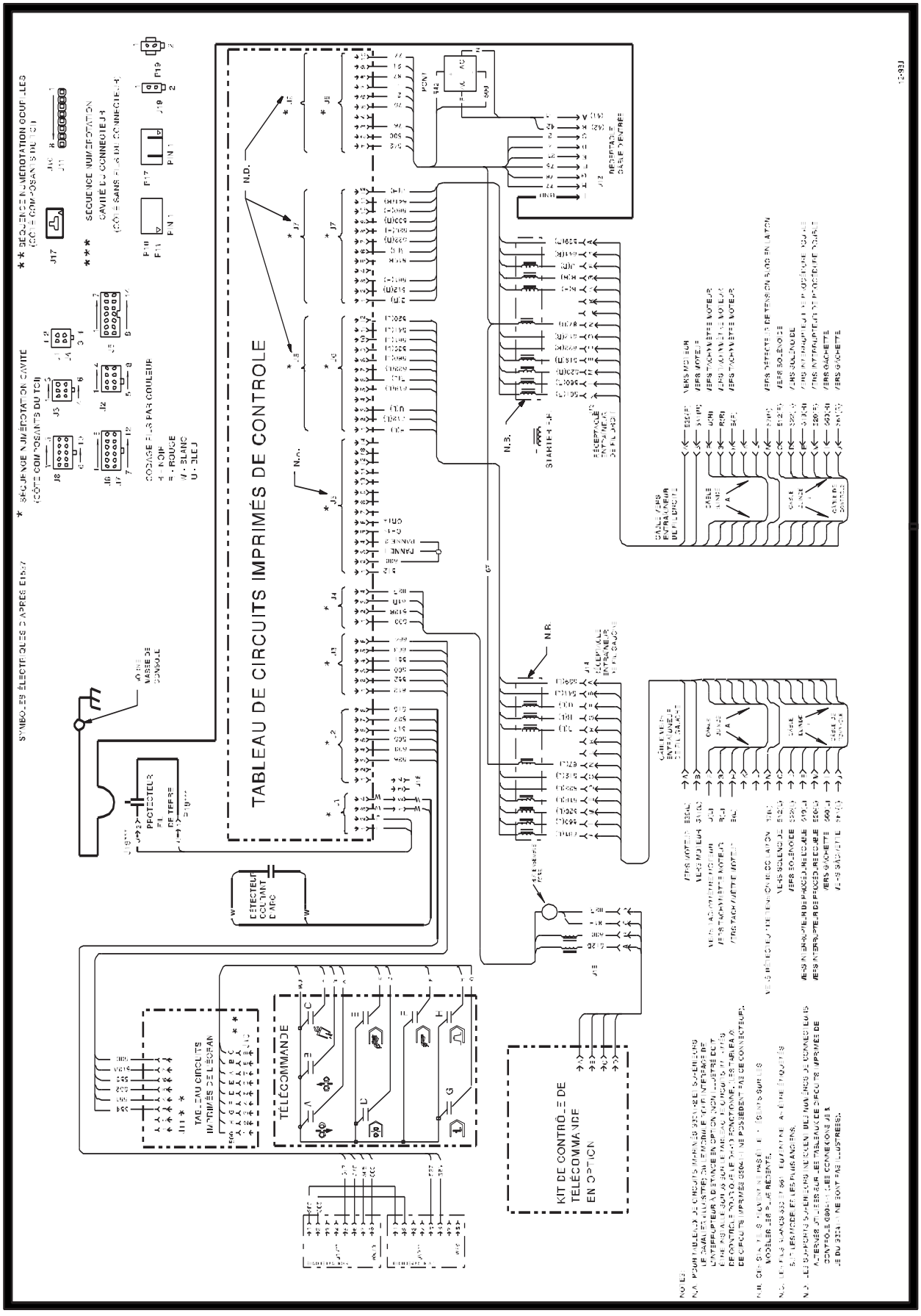
   3. Fils du moteur, ou autres fils externes, en court-circuit ou bien ouverts.

   4. Corps étranger ou interférence derrière les tableaux de circuits imprimés.

c. Si le tableau de circuits imprimés présente des dommages mécaniques visibles, réaliser une inspection visuelle pour en détecter la cause, puis y remédier avant d'installer un tableau de circuits imprimés de remplacement.

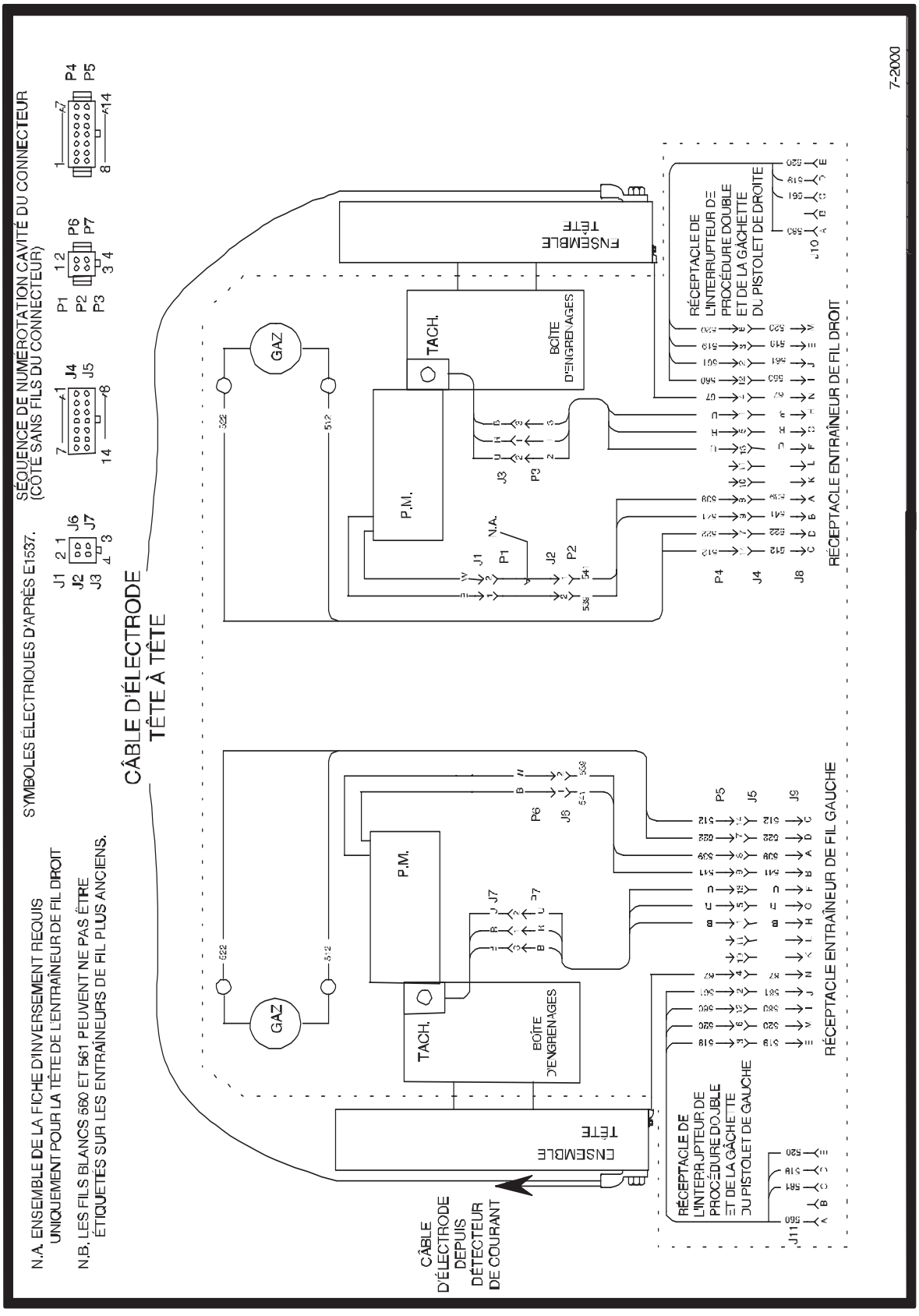
   Si le tableau de circuits imprimés présente des dommages ou si le tableau de circuits imprimés de remplacement corrige le problème, le retourner à l'atelier de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

DIAGRAMME DE CÂBLAGE (DH-10 À COMMANDE)



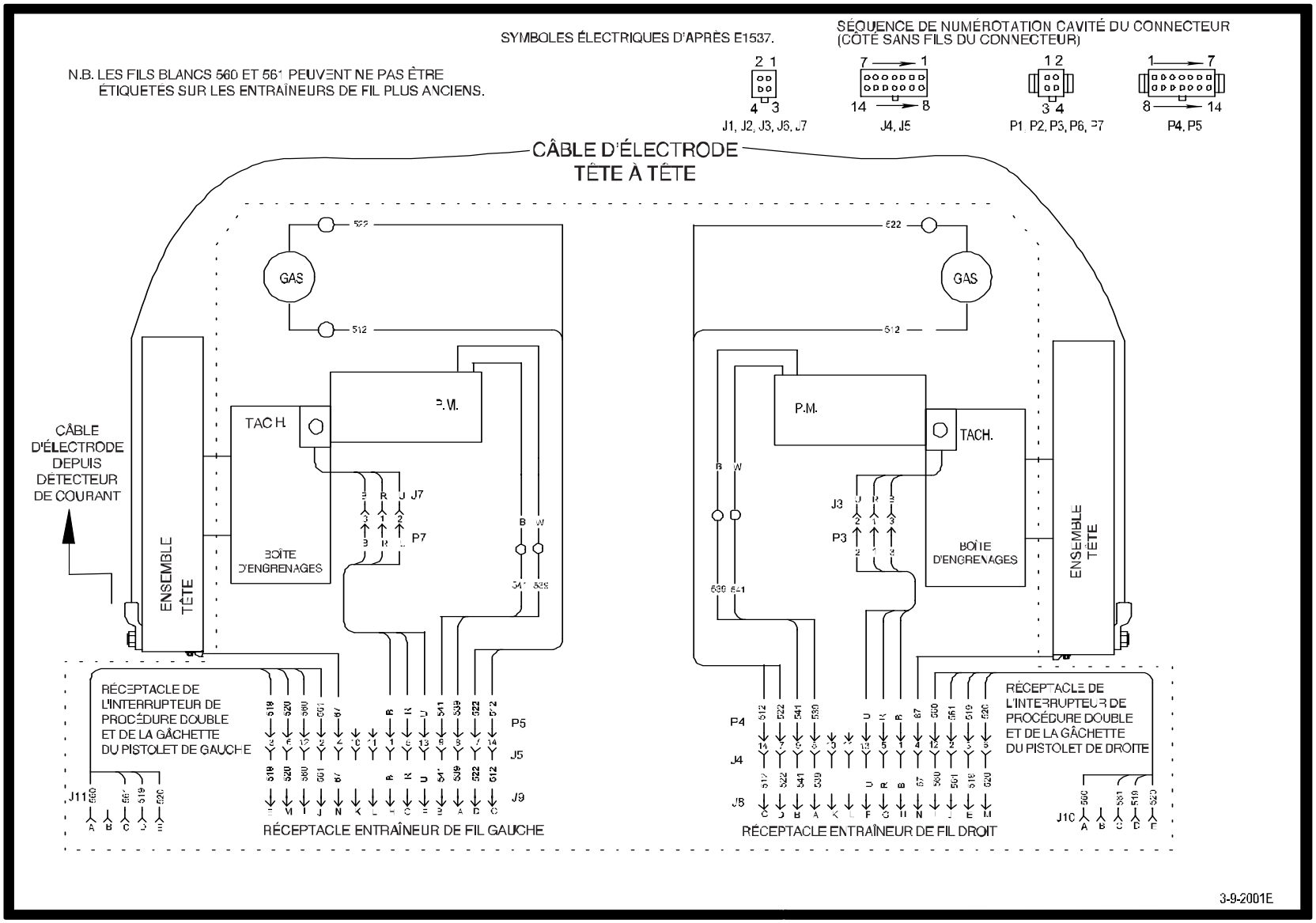
Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département de Service afin d'en obtenir un autre en remplacement. Donner le numéro de code de l'appareil.

DIAGRAMME DE CÂBLAGE (ENTRAÎNEUR DE FIL DU DH-10)


SÉQUENCE DE NUMÉROTATION CAVITÉ DU CONNECTEUR
(CÔTÉ SANS FILS DU CONNECTEUR)
SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537.
N.A. ENSEMBLE DE LA FICHE D'INVERSEMENT REQUIS UNIQUEMENT POUR LA TÊTE DE L'ENTRAÎNEUR DE FIL DROIT
N.B. LES FILS BLANCS 560 ET 561 PEUVENT NE PAS ÊTRE ÉTIQUETÉS SUR LES ENTRAÎNEURS DE FIL PLUS ANCIENS.
CÂBLE D'ÉLECTRODE TÊTE À TÊTE
CÂBLE D'ÉLECTRODE DEPUIS DÉTECTEUR DE COURANT
ENSEMBLE TÊTE
GAZ
TACH.
BOÎTE D'ENGRENAGES
P.M.
N.A.
RÉCEPTACLE DE L'INTERRUPTEUR DE PROCÉDURE DOUBLE ET DE LA GÂCHETTE DU PISTOLET DE GAUCHE
RÉCEPTACLE ENTRAÎNEUR DE FIL GAUCHE
RÉCEPTACLE ENTRAÎNEUR DE FIL DROIT
7-2000
M17871

NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

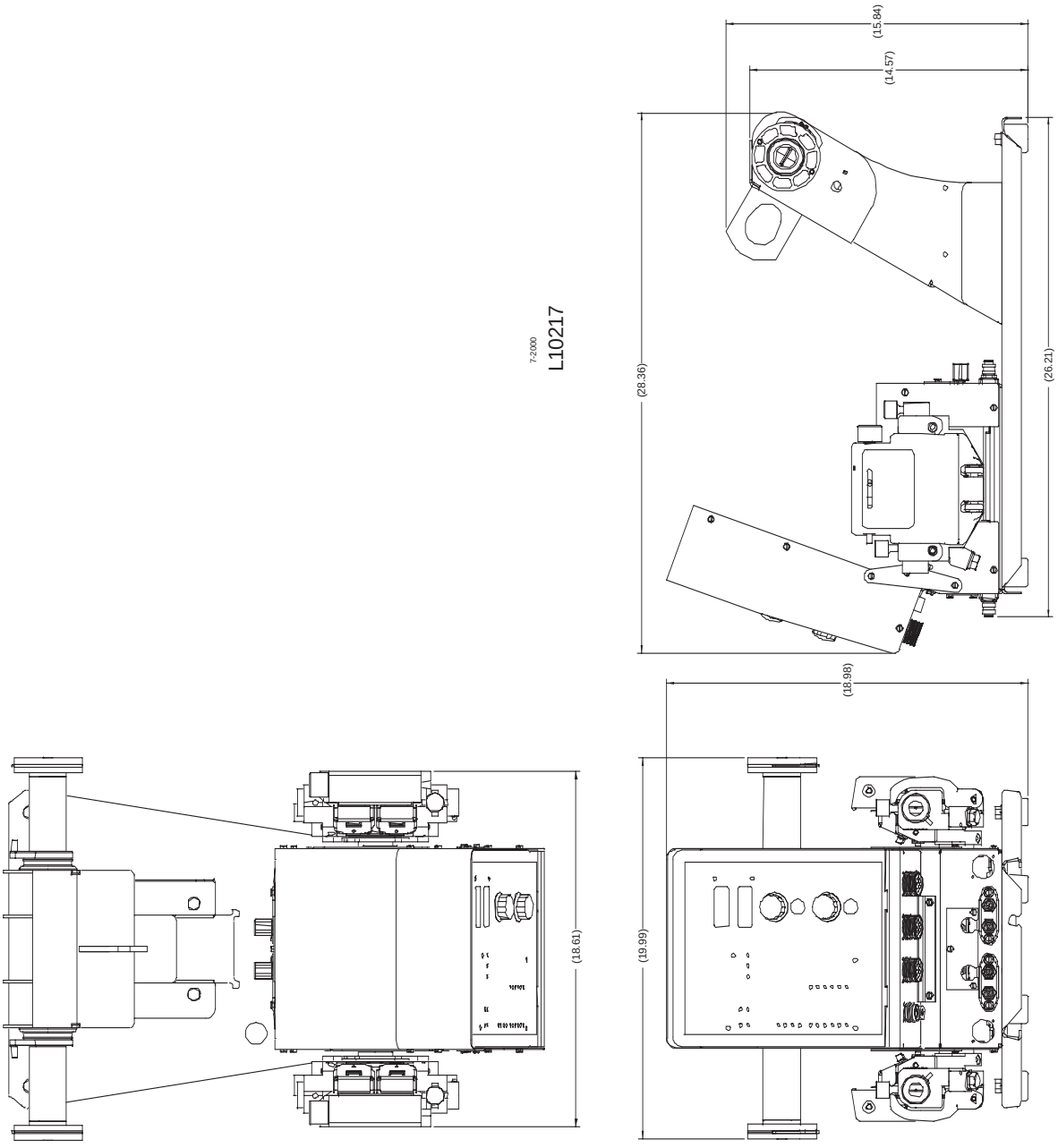
DIAGRAMME DE CÂBLAGE (ENTRAÎNEUR DE FIL DU DH-10) CODE SUPÉRIEUR À 10500


SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537.
N.B. LES FILS BLANCS 560 ET 561 PEUVENT NE PAS ÊTRE ÉTIQUETÉS SUR LES ENTRAÎNEURS DE FIL PLUS ANCIENS.
SÉQUENCE DE NUMÉROTATION CAVITÉ DU CONNECTEUR (CÔTÉ SANS FILS DU CONNECTEUR)
J1, J2, J3, J6, J7
J4, J5
P1, P2, P3, P6, P7
P4, P5
CÂBLE D'ÉLECTRODE TÊTE À TÊTE
GAS
P.M.
TACH.
BOÎTE D'ENGRENAGES
ENSEMBLE TÊTE
CÂBLE D'ÉLECTRODE DEPUIS DÉTECTEUR DE COURANT
RÉCEPTACLE DE L'INTERRUPTEUR DE PROCÉDURE DOUBLE ET DE LA GÂCHETTE DU PISTOLET DE GAUCHE
RÉCEPTACLE ENTRAÎNEUR DE FIL GAUCHE
RÉCEPTACLE DE L'INTERRUPTEUR DE PROCÉDURE DOUBLE ET DE LA GÂCHETTE DU PISTOLET DE DROITE
RÉCEPTACLE ENTRAÎNEUR DE FIL DROIT
3-9-2001E

M19827

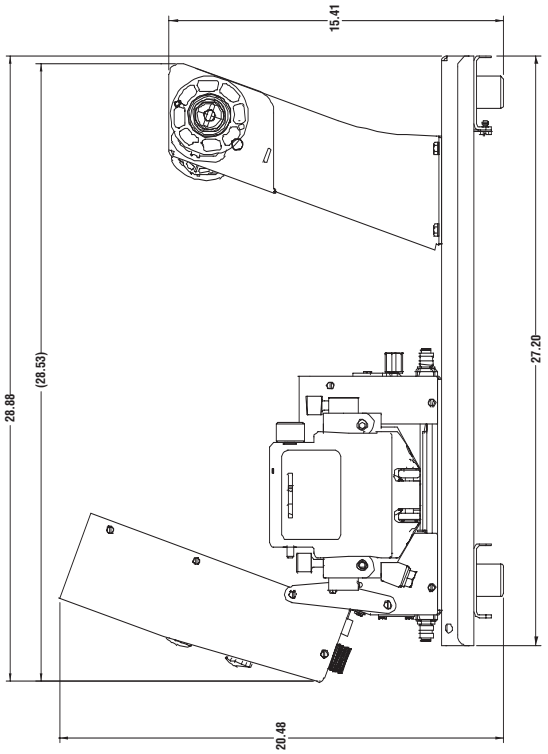
NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

SCHÉMA DIMENSIONNEL

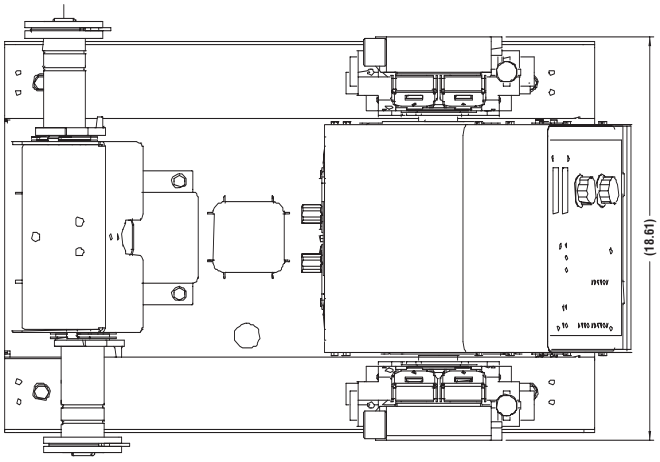


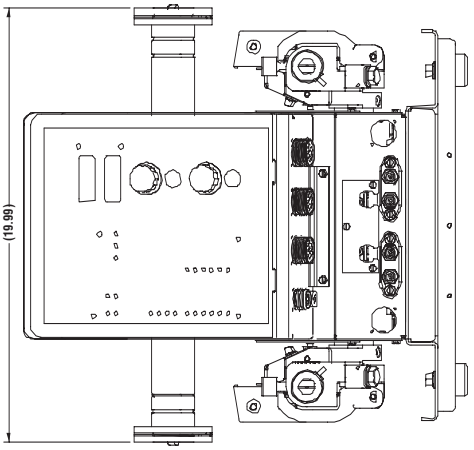
DIAGRAMMES

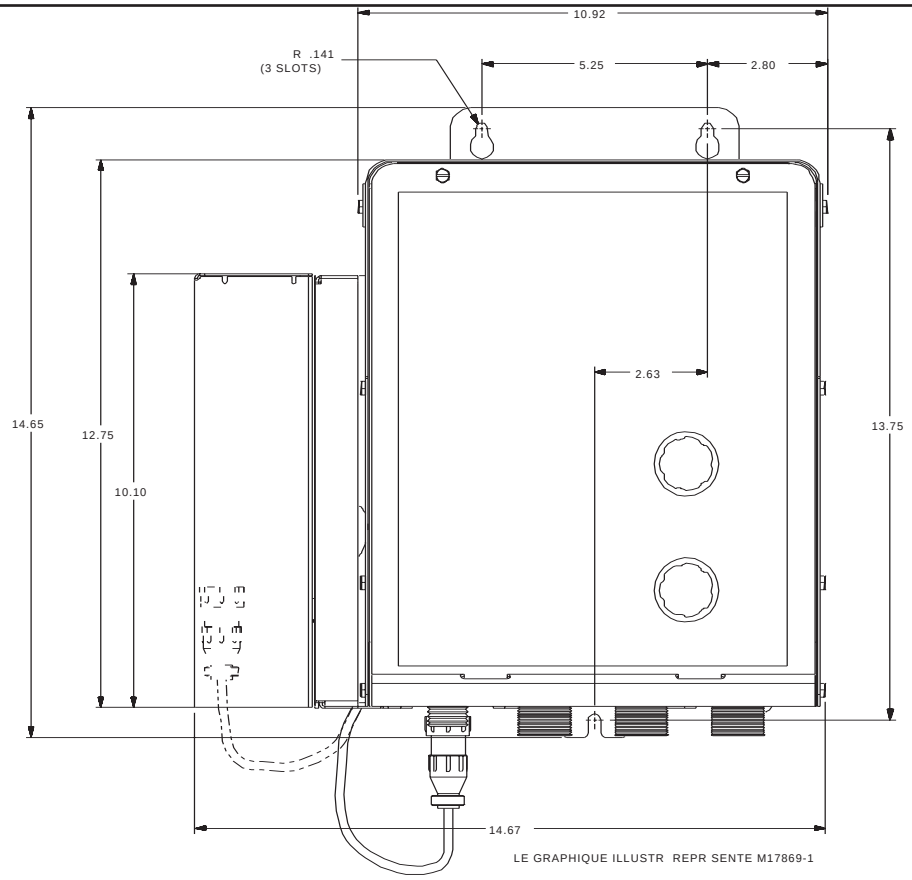
SCHÉMA DIMENSIONNEL



L10217-1

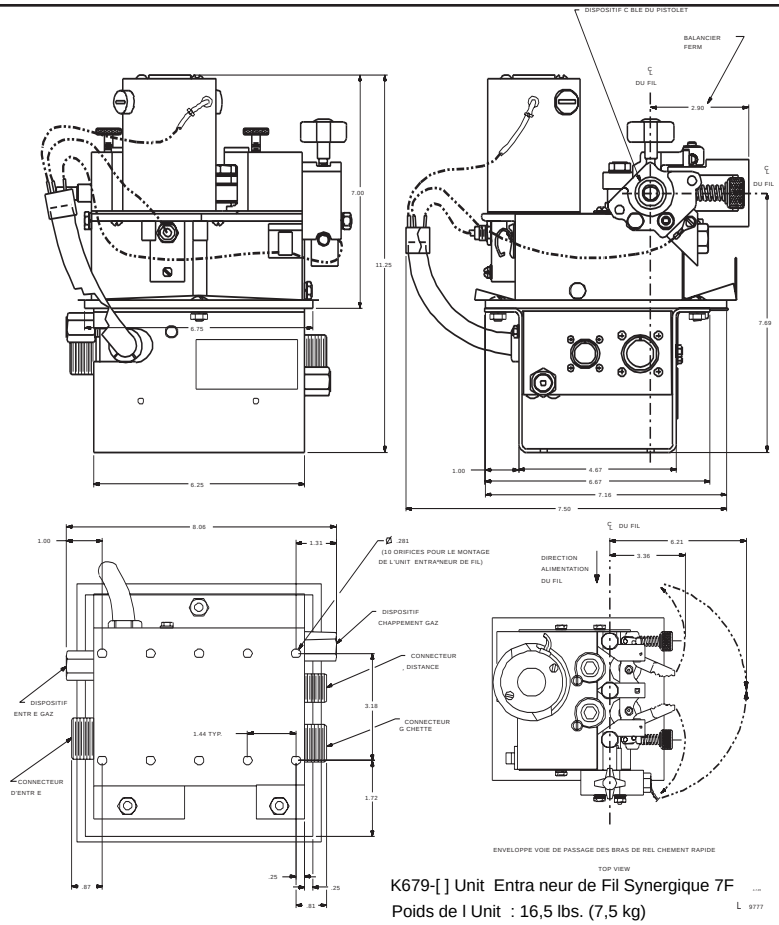






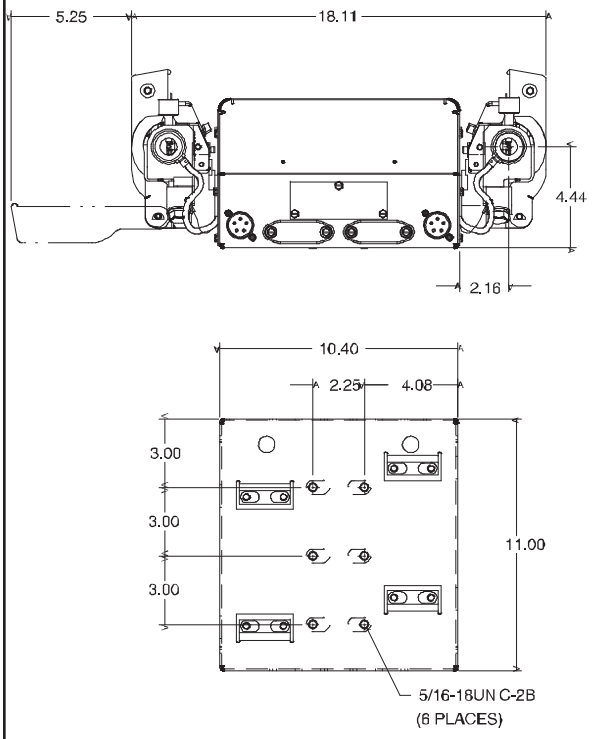
Poids de l Unit : 18,0 lbs. (8,2 kg)

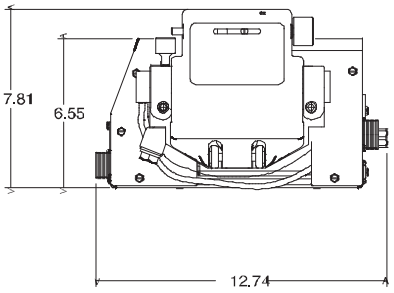
K1496-1 Unit de Commande



K679-[ ] Unit Entra neur de Fil Synergique 7F

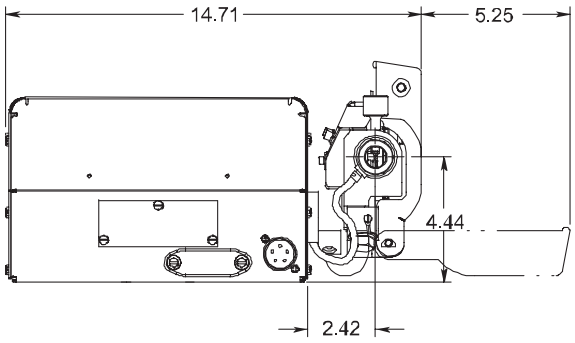
Poids de l Unit : 16,5 lbs. (7,5 kg)

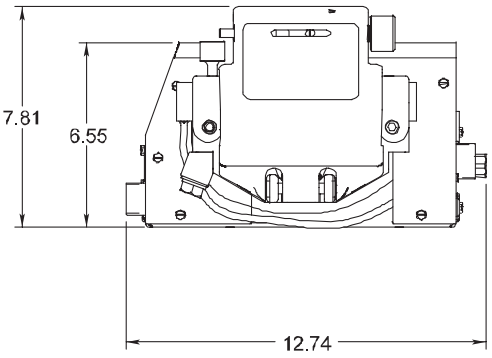


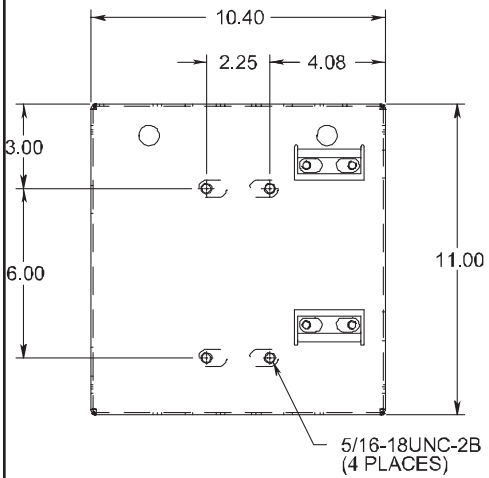


K1563-[ ] UNITÉ ENTRAÎNEUR DE FIL LN-10
POIDS DE L'UNITÉ : 25 LBS. (11,3 KG)

7-2000
M18034



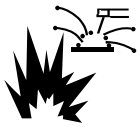




UNITÉ ENTRAÎNEUR DE FIL
POIDS DE L'UNITÉ : 43,5 LBS. (19,7 KG)

7-2000
M18904

NOTES

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제폼에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com